



**RAPPORTO INTEGRATO**

## Sicurezza

La gestione in sicurezza del sistema elettrico implica, innanzi tutto, la necessità di mantenere la **stabilità della rete elettrica**, facendo in modo che il sistema resista a modifiche del suo stato di funzionamento in caso di disturbi improvvisi. Dopo una perturbazione, però, i parametri elettrici - frequenza e tensione della rete - non tornano naturalmente al loro valore necessario, ma **servono una serie di azioni, automatiche e non, che permettano di ripristinarli** con l'obiettivo di riportare la rete nelle condizioni di normale funzionamento (e in grado di far fronte a una nuova perturbazione).

Overview sul sistema elettrico	20
Guidare il cambiamento	26
Insieme per vincere una grande sfida comune	28
Highlights	30
Il modello di business	32



Sicurezza



Adeguatezza



Qualità del servizio



Resilienza



Efficienza

Al centro della transizione energetica

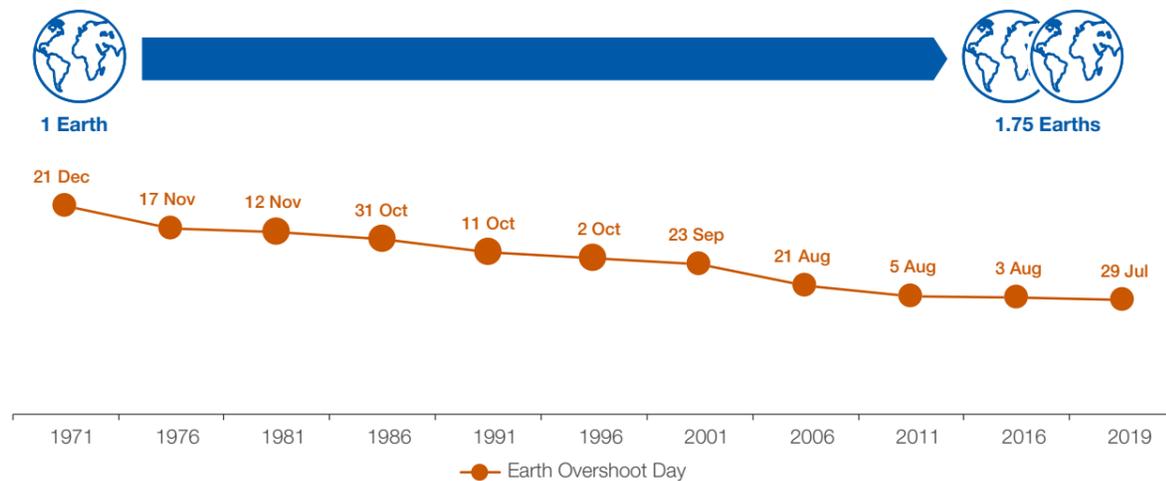
# Overview sul sistema elettrico

## Un cambiamento necessario



Il modello energetico su cui è stata costruita la crescita del pianeta degli ultimi anni non è più sostenibile, e da ciò deriva la necessità di **un impegno a livello globale per una progressiva e quanto più veloce possibile decarbonizzazione** attraverso l'efficientamento di tutti i settori energetici. L'incremento esponenziale dei consumi di energia primaria registrato nell'ultimo secolo, legato alla crescita demografica e allo sviluppo economico, è stato sostenuto dal ricorso ai combustibili fossili, che tuttora rappresentano la principale fonte energetica a livello globale.

Il consumo delle risorse è oggi superiore a quello che la natura e gli ecosistemi della Terra sono in grado di produrre. Il Global Footprint Network, un'organizzazione di ricerca internazionale che monitora l'impronta ecologica dell'uomo, individua per ogni anno il giorno del sovrasfruttamento delle risorse (in inglese, Earth Overshoot Day), che segna la data in cui il consumo di risorse da parte dell'uomo eccede ciò che gli ecosistemi della Terra sono in grado di rigenerare per quell'anno. Per il 2019 tale ricorrenza cade il 29 luglio. In altre parole, l'uomo sta utilizzando le risorse naturali ad un ritmo 1,75 volte più veloce rispetto alla capacità di rigenerazione degli ecosistemi, il che equivale a dire che usiamo 1,75 pianeti Terra ogni anno.



La produzione di energia da fonti fossili è tra i principali responsabili delle emissioni di gas a effetto serra di origine antropica (tra cui CO<sub>2</sub>), riconosciute come causa di significativi impatti ambientali e climatici, tra cui l'incremento della temperatura media globale e l'intensificarsi di eventi naturali catastrofici. Già oggi il surriscaldamento del pianeta causato dall'azione dell'uomo è stimato intorno a 1°C, con un trend di crescita di +0,2° per decennio.

La frequenza e intensità degli eventi naturali estremi, insieme alle raccomandazioni sempre più pressanti della comunità scientifica internazionale, stanno suscitando nell'opinione pubblica una **crescente sensibilità e consapevolezza** in un contesto che ha favorito accordi internazionali e la definizione di politiche e misure concrete per la lotta ai cambiamenti climatici.

La proposta di Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC), documento valido per il periodo 2021-2030 e inviato dal Ministero dello Sviluppo economico (MiSE) alla Commissione Europea l'8 Gennaio 2019, individua obiettivi, traiettorie e misure dell'impegno italiano al raggiungimento dei target europei al 2030.



### TARGET FISSATI ALL'INTERNO DELLA PROPOSTA DEL PNIEC

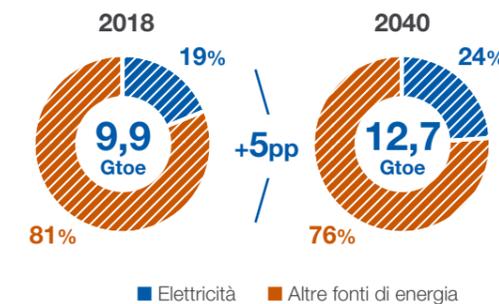
(Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima)



I trend di elettrificazione e incremento delle rinnovabili sono già in atto da diversi anni, in molti Paesi OCSE. In Italia, in particolare, la quota di elettrificazione dei consumi finali è cresciuta dal 17% nel 1990 al 19% nel 2019, mentre la quota di energia prodotta da fonti rinnovabili sul totale dei consumi di energia elettrica ha raggiunto nel 2019 il 35%, sostanzialmente in linea rispetto al dato del 2018.

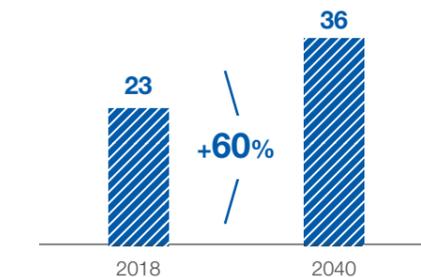


### QUOTA ELETTRICITÀ SUI CONSUMI FINALI DI ENERGIA



### DOMANDA GLOBALE DI ENERGIA ELETTRICA

Migliaia TWh



Nei prossimi anni l'accelerazione degli investimenti sulle reti sarà il principale fattore abilitante della transizione energetica e Terna rivestirà un ruolo chiave in questo contesto.

## L'evoluzione del fabbisogno

Per raggiungere gli obiettivi energetici e climatici **è necessaria una stretta collaborazione tra i principali attori del settore energetico italiano**, in modo da esprimere una visione coerente delle possibili evoluzioni del sistema energetico, ponendo in essere contemporaneamente le azioni indispensabili a carico dei diversi operatori del settore.



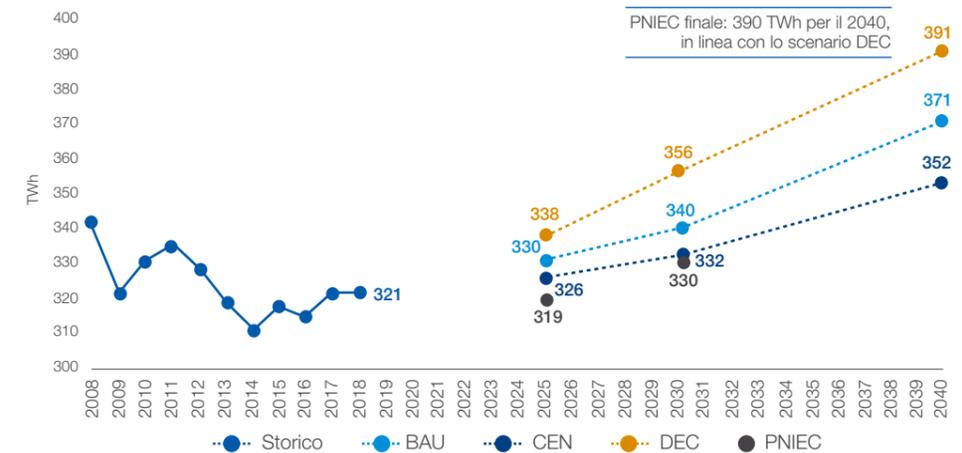
Gli scenari previsionali di energia a livello nazionale vengono elaborati da Terna, insieme al gestore del sistema gas Snam, con l'obiettivo di valutare i benefici dei progetti di sviluppo della rete di trasmissione su un orizzonte ultraventennale.

Business-As-Usual (BAU)	Scenario technology driven	Proiezione inerziale dei trend attuali	<b>Non si prevede il raggiungimento</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nè dei target al 2030 contenuti nel Clean Energy for all European Package</li> <li>• nè dei target di lungo termine</li> </ul>
Centralised (CEN)	Scenario sviluppo	Maggiore sviluppo tecnologie rinnovabili/low carbon centralizzate (fotovoltaico, eolico e termoelettriche a gas verde)	Permette il raggiungimento dei target 2030 previsti nel Clean Energy for all Europeans Package e delle indicazioni di lungo periodo
Decentralised (DEC)	Scenario policy-driven	Notevole elettrificazione dei consumi (Pompe di calore elettriche, veicoli elettrici)	In compliance con le policy nazionali indicate nel PNIEC, si prevede inoltre la totale dismissione della generazione termoelettrica a carbone già al 2025
PNIEC	Scenario policy-driven	Forte crescita delle rinnovabili e dei sistemi di accumulo, elettrificazione sostenuta del settore riscaldamento e trasporti	Pieno raggiungimento dei target nazionali ed europei di decarbonizzazione, copertura rinnovabile ed efficienza energetica previsti al 2030

Il **fabbisogno di elettricità cresce in tutti gli scenari**, soprattutto nel Decentralised (DEC), prevedendo crescita economica sostenuta, phase-out degli impianti a carbone entro il 2025, forte crescita delle rinnovabili di tipo small-scale accoppiate con sistemi di accumulo, incentivi per l'efficienza energetica, forte elettrificazione dei consumi.

Sul lungo termine lo scenario associato al PNIEC (il Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima) si allinea al DEC. Gli scenari sviluppati per il documento di descrizione degli scenari 2019 mostrano valori di fabbisogno di elettricità più contenuti rispetto a quelli degli europei utilizzati per il TYNDP-18, Sustainable Transition (ST) e Distributed Generation (DG).

EVOLUZIONE FABBISOGNO DI ENERGIA ELETTRICA (TWh)



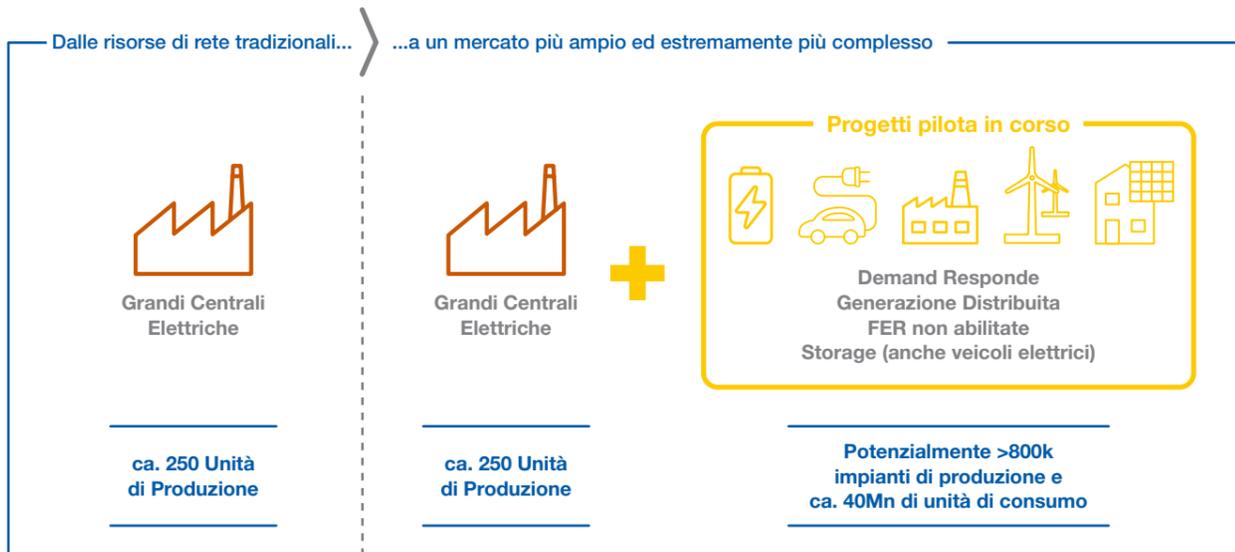
## L'evoluzione del sistema elettrico e l'apertura del mercato dei servizi a nuove risorse

Negli ultimi anni abbiamo assistito a un trend di progressiva diminuzione della capacità di generazione termoelettrica, con la dismissione di un'importante quota di impianti convenzionali a causa della riduzione della profittabilità di tali impianti, anche per lo sviluppo della generazione rinnovabile, che ha contribuito a spiazzare la produzione convenzionale dal mercato. Tale trend continuerà anche nei prossimi anni.

Nel campo delle fonti rinnovabili non programmabili, per contro, si prevede in tutti gli scenari una importante espansione dell'installato eolico e solare. Già nell'ultimo decennio la capacità di generazione eolica e fotovoltaica è cresciuta in maniera costante, raggiungendo circa 31 GW al 2019. Per i prossimi anni è prevista una crescita significativa della capacità di generazione solare, sia small-scale (ovvero piccoli impianti accoppiati a sistemi di accumulo elettrochimico) sia utility-scale, sostenuta grazie all'introduzione di nuovi meccanismi incentivanti e a un'ulteriore riduzione dei costi tecnologici.

Il phase-out dal carbone entro il 2025, insieme alla crescente penetrazione delle fonti rinnovabili intermittenti, fornirà uno dei principali contributi al raggiungimento dei target di decarbonizzazione del settore elettrico: Tuttavia la dismissione, seppur graduale, di circa 8 GW di centrali a carbone attualmente in esercizio presenterà inevitabilmente impatti rilevanti sul sistema elettrico nazionale, in particolare sulle attività di gestione della rete da parte degli operatori di rete di trasmissione (o transmission system operator, TSO) come Terna, rappresentando di fatto uno tra gli obiettivi energetici più sfidanti tra quelli definiti a livello nazionale.

Il raggiungimento degli obiettivi PNIEC implica quindi un'importante trasformazione del parco di generazione a favore di un ampio sviluppo di impianti FER.



## Le dimensioni chiave del sistema elettrico

Il nuovo contesto produce impatti significativi sulle dimensioni chiave che Terna deve gestire per guidare il sistema elettrico:



### DIMENSIONI CHIAVE DEL SISTEMA ELETTRICO



- **Sicurezza:** la capacità del sistema elettrico di resistere a modifiche del suo stato di funzionamento a seguito di disturbi improvvisi, senza che si verifichino violazioni dei limiti di funzionamento del sistema stesso;
- **Adeguatezza:** la capacità del sistema di soddisfare il fabbisogno di energia elettrica nel rispetto dei requisiti di sicurezza e qualità del servizio. Un sistema elettrico si può ritenere adeguato se è dotato di risorse sufficienti in termini di generazione, stoccaggio, controllo della domanda e capacità di trasporto per soddisfare la domanda attesa di energia elettrica con un ragionevole grado di confidenza;
- **Qualità del servizio:** la capacità di garantire la continuità del servizio e la qualità dello stesso;
- **Resilienza:** capacità del Sistema di resistere a sollecitazioni che hanno superato i limiti di tenuta e di riportarsi nello stato di funzionamento normale, eventualmente mediante interventi provvisori;
- **Efficienza:** capacità di gestire il Sistema Elettrico rispettando i requisiti di sicurezza, adeguatezza e qualità, al minimo costo complessivo per il cittadino/utente.

In particolare, gli obiettivi energetici e climatici di medio termine, tra cui il "phase out", sebbene particolarmente ambiziosi, risultano essere pienamente raggiungibili assicurando i livelli standard di adeguatezza e sicurezza del sistema, a condizione che essi siano accompagnati da specifiche misure e soluzioni, come lo sviluppo delle infrastrutture di rete.

# Guidare il cambiamento

## Attività Regolate



Terna ritiene che una piena integrazione delle fonti rinnovabili nel sistema elettrico sia perseguibile solo attraverso la realizzazione di un set di azioni imprescindibili, coordinate e coerenti tra loro. Si tratta di tre categorie di intervento fondamentali per il raggiungimento degli obiettivi nazionali di decarbonizzazione.

	 INVESTIMENTI DI RETE	 SEGNALI DI PREZZO DI LUNGO TERMINE	 EVOLUZIONE E INTEGRAZIONE DEI MERCATI
	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Potenziamento dorsali Nord-Sud e rinforzi di rete Sud e isole</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Capacity market per promuovere investimenti in impianti termoelettrici di nuova generazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Evoluzione della struttura e dei prodotti negoziati sul mercato dei servizi per far fronte alle nuove esigenze (regolazione di tensione, inerzia...)</li> </ul>
<b>FATTORI ABILITANTI PER LA TRANSIZIONE DEL SISTEMA ELETTRICO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Investimenti per regolazione tensione e aumento inerzia del sistema</li> <li>&gt; Interconnessioni con l'estero</li> <li>&gt; Interventi per resilienza</li> <li>&gt; Migliorare le competenze core</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Aste e contratti di acquisto di energia a lungo termine (PPA) per impianti rinnovabili</li> <li>&gt; Contrattualizzazione a termine tramite procedure competitive per nuova capacità di accumulo, anche idroelettrico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Partecipazione di "nuove" risorse di flessibilità al mercato dei servizi di dispacciamento: domanda, generazione distribuita, accumuli</li> <li>&gt; Integrazione progressiva con i mercati dei servizi europei</li> </ul>

## INNOVAZIONE E DIGITALIZZAZIONE



Tra i fattori abilitanti di questa trasformazione si possono individuare, da un lato, le nuove tecnologie digitali che consentono di raccogliere informazioni a basso costo (come IoT, smart meter, ecc.), di trasferire grandi flussi di dati con soluzioni affidabili di connettività (come fibra ottica o 5G) e di stoccare e analizzare i dati in maniera efficace (advanced analytics); dall'altro, gli investimenti in progetti di innovazione che mettono insieme le nuove soluzioni digitali permettendo di affrontare le nuove sfide del contesto energetico.

## ASCOLTO DEL TERRITORIO



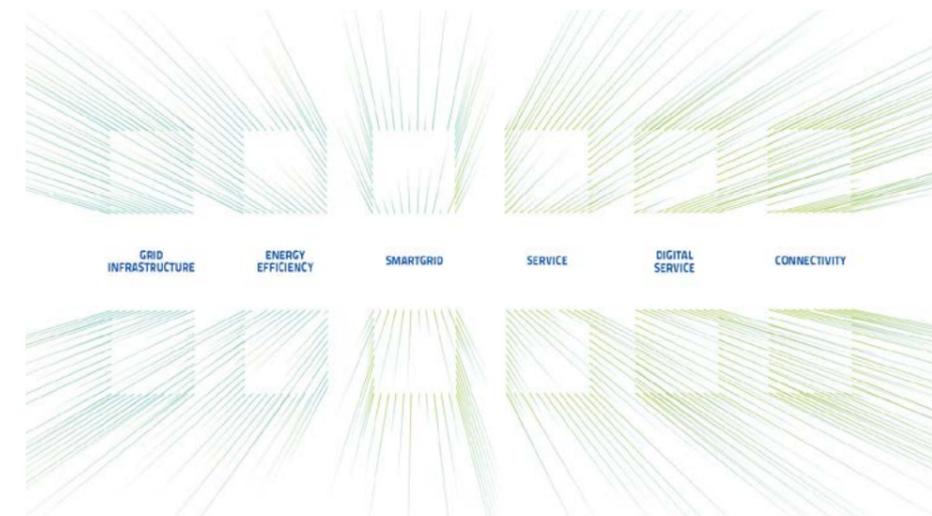
Ogni intervento per creare nuove infrastrutture o modernizzare gli elementi di rete esistenti comporta una serie di ricadute sul territorio di riferimento. Per questo nei prossimi anni prevediamo non solo una forte accelerazione degli investimenti, ma anche un sempre maggiore coinvolgimento diretto di tutte le parti interessate nei processi di pianificazione e sviluppo delle opere, con un approccio improntato all'ascolto e al dialogo. Terna ha messo così in campo i più avanzati modelli inclusivi di "progettazione partecipata" e di stakeholder engagement, consentendo di aprire tavoli di ampio confronto sociale e istituzionale per lavorare insieme al territorio nella definizione di soluzioni tecniche condivise e innovative.

## Attività Non Regolate



Forti del nostro background offriamo **soluzioni che permettono ai clienti di cogliere il valore potenziale della transizione energetica**. Per capitalizzare questa new energy economy utilizziamo le competenze di Terna per la progettazione, ingegnerizzazione, esercizio e manutenzione di soluzioni complesse che sempre più avvicinano, come amiamo dire, "il watt al byte", grazie anche all'integrazione delle reti di telecomunicazione e di sistemi proprietari.

### SVILUPPO COMPETENZE TECNICHE



## Attività all'estero



Da anni il nostro gruppo offre supporto ai TSO e alle aziende energetiche dei paesi in via di sviluppo, anche nell'ambito di progetti e programmi multilaterali. Mettiamo a disposizione degli operatori internazionali l'importante know-how tecnologico che abbiamo consolidato **nella gestione di sistemi complessi, nella trasmissione, nell'integrazione delle fonti rinnovabili e nei sistemi di accumulo**, insieme alla straordinaria esperienza industriale nell'ambito della realizzazione gestione ed esercizio di impianti a tutti i livelli di tensione. **Promuoviamo così a livello internazionale la transizione energetica e lo sviluppo dei mercati**, consapevoli che la profonda trasformazione che il mondo sta attraversando è una responsabilità condivisa.



**SVILUPPO INFRASTRUTTURE**



**INTEGRAZIONE DI SISTEMI**



**TECHNICAL ADVISORY**

# Insieme per vincere

una grande sfida comune

Nel 2019 è proseguito l'impegno di Terna alla guida della transizione energetica, anche promuovendo una sempre più forte condivisione strategica con istituzioni, imprese e associazioni. La transizione energetica comporta dei rischi, ma gestita correttamente è un'importante opportunità di investimento e crescita occupazionale.



## Un tavolo permanente sullo sviluppo della rete

Nasce il "Cantiere dei Consumatori" per il dialogo sul futuro del sistema elettrico

Terna e undici Associazioni dei Consumatori hanno firmato il **31 gennaio 2020** un protocollo d'intesa, dando il via a un tavolo permanente di collaborazione sulle attività dell'operatore del sistema elettrico, con particolare attenzione agli obiettivi di sicurezza ed efficienza del servizio.



## L'Italia hub per la trasmissione e il dispacciamento nel Mediterraneo

Accordo con Steg per l'elettrodotto tra Italia e Tunisia

Il **22 ottobre** l'AD di Terna Luigi Ferraris e il presidente dell'operatore di trasmissione tunisino Steg Moncef Harrabi hanno firmato un memorandum d'intesa in base al quale i due TSO "intensificheranno la cooperazione industriale nell'ambito delle infrastrutture elettriche e in particolare del **progetto Elmed**", l'elettrodotto da 600 MW di circa 200 km concordato dai due governi il precedente aprile.



## Trasformare la sfida in un'occasione di sviluppo

CDP, Terna e Snam insieme per infrastrutture energetiche sostenibili



Il **16 e 17 ottobre** Cassa Depositi e Prestiti, Snam e Terna hanno ospitato a Roma gli **Stati Generali della transizione energetica italiana**, organizzati con i patrocini del Ministero dello sviluppo economico e della Presidenza del Consiglio dei ministri, in collaborazione con The European House - Ambrosetti. Per la prima volta riuniti tutti i principali stakeholder del settore energetico - con il contributo di rappresentanti delle istituzioni e delle imprese, nazionali e internazionali - per un confronto strategico sui temi di maggiore interesse per il Paese. In questa occasione gli AD Ferraris (Terna) e Marco Alverà (Snam) hanno inoltre sottoscritto un memorandum d'intesa per la sicurezza delle reti e la prevenzione delle minacce cibernetiche.



## Rafforzare le partnership istituzionali per contribuire a un sistema più efficiente e sicuro

Al fine di potenziare il controllo, la sorveglianza e le attività di prevenzione nelle aree in cui si trovano i circa 1.500 km di cavi sottomarini di Terna, il **7 ottobre**, è stata sottoscritta una **Convenzione con le Capitanerie di Porto e la Guardia Costiera**.

## La roadmap verso un modello di sviluppo sostenibile

Online il Documento di Descrizione degli Scenari 2019

Il **30 settembre Terna e Snam** hanno pubblicato, per la prima volta, uno **studio congiunto sugli scenari futuri** del settore energetico, propedeutico alla predisposizione dei piani decennali di sviluppo delle reti di trasmissione dell'energia elettrica e di trasporto del gas. Nell'ottica di una crescente collaborazione su temi fondamentali come la resilienza, la sicurezza, la flessibilità, l'adeguatezza, la pianificazione e la gestione dei sistemi infrastrutturali, Snam e Terna hanno illustrato nel documento quattro scenari da cui emergono in modo chiaro il ruolo chiave del gas e del vettore elettrico nella transizione.



## Innovazione e ricerca per un sistema elettrico sempre più sostenibile

MoU con FCA sull'e-mobility

Il **19 settembre Terna e FCA** hanno sottoscritto un **memorandum d'intesa per la sperimentazione congiunta di tecnologie e servizi di mobilità sostenibile**, come il Vehicle-to-Grid (V2G) che permette l'interazione tra veicolo e rete, grazie a un'infrastruttura di ricarica "intelligente", capace di soddisfare le esigenze di flessibilità del sistema.



## Investimenti per il miglioramento del servizio elettrico in Sicilia

**Accordo di programma con la Regione e CDP il 18 settembre** per interventi sulla sicurezza del sistema elettrico e lo sviluppo del territorio regionale. L'intesa prevede investimenti per interventi sulla rete elettrica della Sicilia pari a 614 milioni di euro nei prossimi cinque anni.



## Lo sviluppo della mobilità sostenibile passa per la rete

Intesa con The Mobility House per la ricarica intelligente di veicoli elettrici

Soluzioni tecnologiche per abilitare l'integrazione delle fonti rinnovabili in rete e lo sviluppo della mobilità sostenibile al centro del memorandum, sottoscritto il **31 maggio** con la società tecnologica internazionale con sedi in Germania, Svizzera e nella Silicon Valley (California).



## Competenze a servizio degli obiettivi di decarbonizzazione

Il **19 aprile Terna, Eni, CDP e Fincantieri** hanno siglato un accordo per lo sviluppo di impianti di produzione di **energia da moto ondoso**.



# Highlights

Continua l'attività di sviluppo della rete nazionale con l'avanzamento di tutti i principali progetti di investimento a supporto della transizione energetica in atto.



Il **10 marzo 2020** è stato presentato al mercato e agli stakeholder il Piano Industriale per l'aggiornamento delle strategie aziendali **Grids and Values 2020-2024**, approvato dal CdA.

## INTERCONNESSIONE ITALIA-MONTENEGRO

Entrato in esercizio il 28 dicembre, il collegamento ha una lunghezza di 445 km, per una potenza di 600 MW.



## ACQUISIZIONE BRUGG CABLES

Il 29 febbraio 2020 è stato perfezionato l'accordo per l'acquisizione del 90% di Brugg Kabel AG, uno dei principali operatori europei nel settore dei cavi terrestri, attivo nella progettazione, sviluppo, realizzazione, installazione e manutenzione di cavi elettrici di ogni tensione e accessori per cavi ad alta tensione.

- > **Interconnessione Italia-Francia:** completata la posa di 75 km di tracciato in cavo corrispondenti a circa il 78% dell'intero collegamento.
- > **Progetto Open Fiber:** consegnati 17.000 km di reti ottiche di lunga distanza rispetto ai 21.000 km previsti dai termini contrattuali.
- > **Nuove acquisizioni in Brasile:** perfezionato il closing dell'operazione con Constructora Quebec, per l'acquisizione della quota di controllo della prima delle due società oggetto della transazione, titolare di una concessione per la realizzazione di un'infrastruttura elettrica a 500 kV lunga circa 190 km.



Terna confermata per il secondo anno nel **Bloomberg Gender Equality Index (GEI)** e conferma negli indici EuroNext e FTSE4Good.

**RobecoSAM** conferma Terna al **primo posto mondiale nell'Electric Utilities Sector** e conferma la permanenza nell'indice World e nel più ristretto indice Europe.

### MANAGER UTILITY 2018

L'Amministratore Delegato **Luigi Ferraris** premiato per l'**impegno profuso in Terna quale abilitatore verso un modello sempre più sostenibile, efficiente, sicuro e innovativo.**

### OSCAR DI BILANCIO 2019

Terna si aggiudica il **primo posto** tra le Grandi Imprese quotate.

## PRINCIPALI RISULTATI ECONOMICO-FINANZIARI

(€/milioni)	2019	2018	Δ%
Ricavi	2.295,1	2.197,0	4,5%
EBITDA	1.741,2	1.650,6	5,5%
Utile netto di Gruppo	757,3	706,6	7,2%
Investimenti	1.264,1	1.091,1	15,9%
Debito netto	8.258,6	7.899,4	

Tutte le principali grandezze in aumento confermano il virtuoso percorso di crescita tracciato dal Piano Strategico Grids and Values.

## BORSA E FINANZA

### Titolo Terna

Performance da inizio anno **+20,2%**, con **5,954 €/azione** al 31/12/2019 vs **4,95 €/azione** al 31/12/2018. **Nuovo massimo storico registrato il 19/02/2020: 6,786 €/azione.**

### Finanza

**Novembre 2019:** firmato un accordo tra Terna e la Banca Europea per gli Investimenti (BEI) per un finanziamento da 490 milioni di euro a sostegno di investimenti per migliorare l'affidabilità e la qualità della rete elettrica.

**Luglio 2019:** emissione obbligazionaria da 500 mln destinata agli investitori istituzionali con cedola pari allo 0.125%, la più bassa di sempre per un bond corporate con durata superiore ai 5 anni.

**Aprile 2019:** lancio di una nuova emissione obbligazionaria green da 500 mln, durata 7 anni e cedola 1%.

**Gennaio 2019:** lancio di un'emissione obbligazionaria green in Euro, a tasso fisso, nella forma di private placement per un totale di 250 milioni di Euro.

## ABILITATORI DEL BUSINESS

Persone

**323 nuovi ingressi** nel corso del 2019 a sostegno del Piano Strategico 2019-2023 a fronte di 285 cessazioni.

Innovazione

**Inaugurati presso le sedi Terna di Torino, Napoli e Milano i primi tre Innovation Hub di Terna,** piattaforma di sviluppo dell'innovazione del Gruppo.

Terminata a ottobre la call for innovation **AMS - Advanced Materials for Sustainability** lanciata a luglio 2019.

Siglato a ottobre un **MoU sulla sicurezza cibernetica con Snam** per individuare, prevenire e contrastare potenziali minacce, attacchi e danneggiamenti alle infrastrutture informatiche.

## PERFORMANCE DEL SISTEMA ELETTRICO

Fabbisogno [TWh]



### COPERTURA DA FONTI RINNOVABILI



(\*) Valori provvisori. FR Fonti Rinnovabili - FNR: Fonti Non Rinnovabili

Qualità ENSR [MWh]



### INCIDENTI RILEVANTI

**Performance 2018:** evento eccezionale nel Nord-Est.

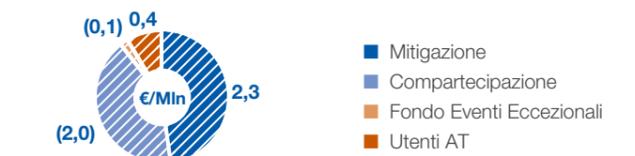
**Performance 2019:** nessun incidente rilevante ha caratterizzato la performance 2019.

(\*) Valori provvisori.

Costi qualità [€/mln]



### RIPARTIZIONE COSTI 2019



# Il modello di business

Terna ha un ruolo centrale nell'ambito del processo di transizione energetica: in un contesto di forte cambiamento che vede emergere la decarbonizzazione come obiettivo globale, la rete elettrica è il principale fattore abilitante.

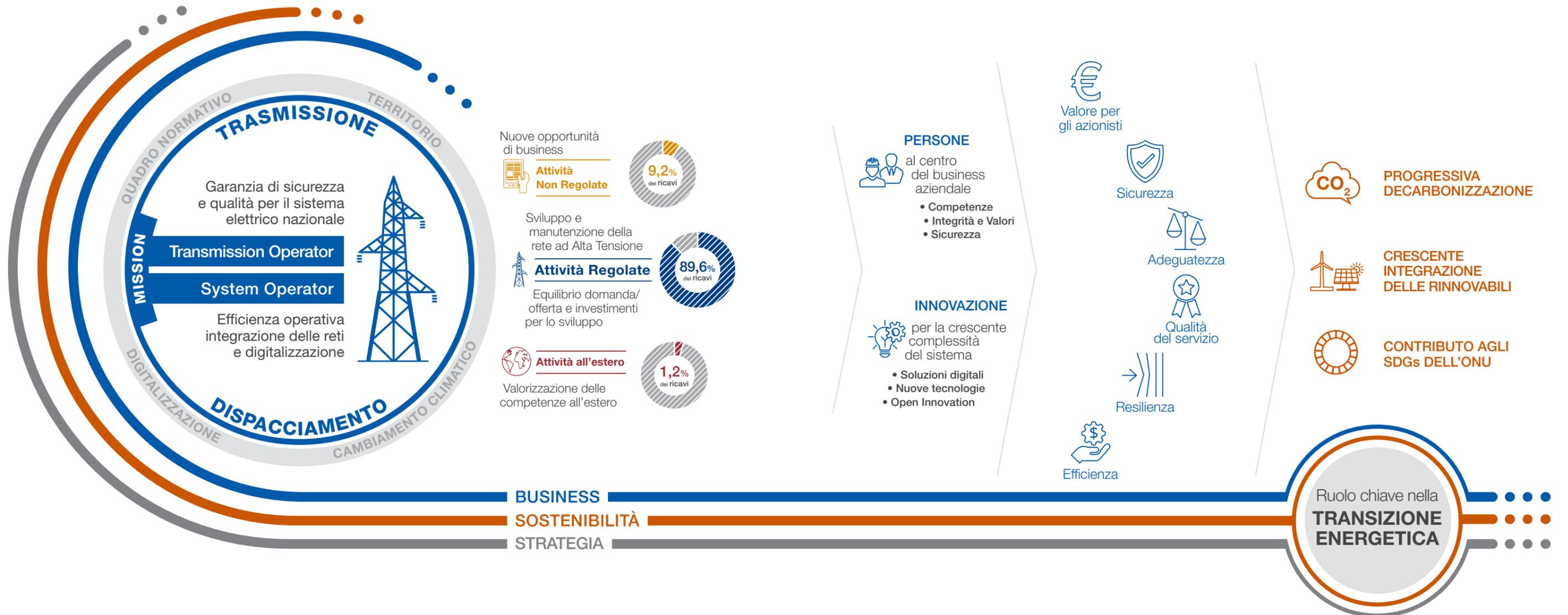
RUOLO

ATTIVITÀ

FATTORI ABILITANTI

CREAZIONE DI VALORE

EFFETTI DI SISTEMA



## Adeguatezza

Con adeguatezza si intende la capacità del sistema di soddisfare il fabbisogno di energia elettrica nel **rispetto dei requisiti di sicurezza e qualità del servizio**. Un sistema elettrico si può ritenere adeguato se è dotato di risorse sufficienti in termini di generazione, stoccaggio, controllo della domanda e capacità di trasporto per **soddisfare la domanda attesa** di energia elettrica con un ragionevole grado di confidenza. Per misurare l'adeguatezza è necessario analizzare tutte le possibili configurazioni in cui il sistema elettrico può trovarsi a funzionare (fluttuazioni della domanda, potenziali indisponibilità di impianti termoelettrici o altro).

Contesto macroeconomico	36
Il settore dell'energia	38
Relazioni europee ed internazionali	44
Quadro regolatorio	48



Sicurezza



Adeguatezza



Qualità  
del servizio



Resilienza



Efficienza

# 2

Il nuovo contesto  
di riferimento

# Contesto macroeconomico

Nel 2019 l'economia nazionale è stata caratterizzata dal proseguimento di una fase di stagnazione, che perdura da quasi due anni, in un contesto di rallentamento globale.

Rallentamento dell'espansione a livello globale

**Il rallentamento dell'espansione economica mondiale ha coinvolto nell'anno trascorso sia i paesi industrializzati sia quelli in via di sviluppo, portando la crescita sui livelli più bassi dell'ultimo decennio.** La guerra commerciale tra Stati Uniti e Cina e i dazi imposti o minacciati verso paesi come Messico, India, Unione Europea ha determinato un diffuso sentimento di incertezza tra gli operatori, con conseguente decelerazione degli investimenti e quindi degli scambi internazionali. La decelerazione della crescita ha toccato anche gli Stati Uniti - +2,3% la stima della crescita del PIL in volume nel 2019 contro un +2,9% nel 2018 - malgrado il mantenimento del tono espansivo sia della politica di bilancio sia di quella monetaria. Ciononostante, gli Stati Uniti hanno mantenuto il primato per la crescita tra i Paesi industrializzati.

Rallentamento del PIL nell'area euro

**Il livello dell'attività economica nell'area dell'euro ha risentito** - in aggiunta alle incertezze legate alle politiche protezionistiche ed al processo di Brexit - **delle difficoltà manifestatesi nel settore industriale ed in particolare in quello della produzione di autoveicoli**, a seguito dei nuovi limiti alle emissioni e della transizione a motorizzazioni meno inquinanti. L'impatto della crisi si è manifestato con maggior forza sull'economia tedesca e su quella nazionale. Nell'insieme dell'area dell'euro, **la crescita stimata del PIL in volume nel 2019 è del +1,2%**, in frenata rispetto al +1,9% del 2018. In questo contesto di debolezza congiunturale, la BCE ha mantenuto il tono espansivo della politica monetaria, giungendo anche a sollecitare un allentamento della politica fiscale da parte dei paesi con avanzi di bilancio.

**Nei primi tre trimestri del 2019 l'andamento dell'economia nazionale è rimasto stagnante**, registrando un aumento del PIL di appena il +0,14% rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente. Le più recenti previsioni stimano, per l'intero anno, una variazione appena superiore, pari al +0,2%, in sensibile rallentamento rispetto al +0,8% realizzato nel 2018 (fonte: ISTAT, settembre 2019). Nel corso dell'anno, si è indebolito il contributo alla crescita offerto dalla domanda estera netta dato l'indebolimento che ha interessato le esportazioni nella seconda parte dell'anno. Riguardo alle componenti della domanda interna, i consumi delle famiglie sono rimasti su livelli bassi, anche per un certo recupero della propensione al risparmio dopo la notevole riduzione verificatasi negli anni precedenti; ciononostante i consumi rappresentano la componente più dinamica, data la mancanza di forza degli investimenti, frenati da prospettive di domanda ancora deboli e da una serie di incertezze che si riflettono negativamente sul clima di fiducia delle imprese.

-1,1%  
Produzione Industriale 2019

**La crisi del settore manifatturiero tedesco si è riflessa sull'andamento della produzione industriale nazionale, data l'integrazione tra i due sistemi produttivi.** Nel periodo gennaio-novembre, l'indice della produzione industriale ha registrato una riduzione del -1,1% rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente. La produzione è diminuita in particolare nei settori più vicini a quelli dell'automotive, come quello dei mezzi di trasporto (-4,3%), della metallurgia (-3,9%), della fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche (-2,8%), ma ha interessato anche alcuni dei settori di specializzazione più tradizionali, come ad esempio quello delle industrie tessili, abbigliamento, pelli e accessori (-4,7%).

## PRODOTTO INTERNO LORDO E PRINCIPALI AGGREGATI ECONOMICI NAZIONALI

Var. % annuali in volume



\* Valori provvisori

# Il settore dell'energia

Con l'evoluzione delle tecnologie di generazione e degli stili di consumo e con il recepimento delle direttive internazionali nella normativa italiana di settore, ci troviamo al centro di una profonda trasformazione: sui 96 miliardi di euro di investimenti programmati per lo sviluppo dell'industria energetica in Italia, circa il 15% è rappresentato da investimenti Terna<sup>6</sup>.

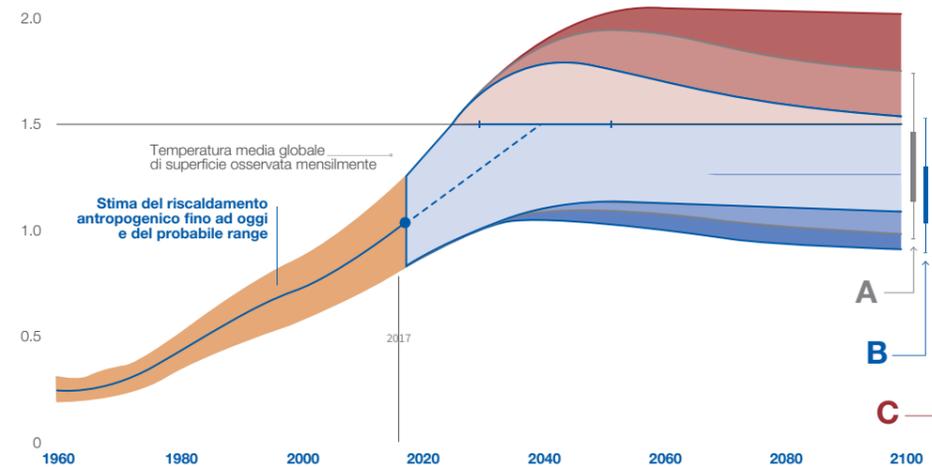
## Lo scenario 2020-2024



Per contrastare il riscaldamento globale, nel dicembre del 2015, in esito alla ventunesima Conferenza sui cambiamenti climatici (COP21), 185 tra Paesi e organizzazioni internazionali hanno definito e deciso di adottare un **piano d'azione finalizzato a contenere l'incremento della temperatura globale** ben al di sotto dei 2°C rispetto ai livelli pre-industriali, puntando a valori di 1,5°C.

Lo studio dell'Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), pubblicato il 6 ottobre 2018, ha ufficializzato un surriscaldamento del pianeta causato dall'azione dell'uomo nel range +0,8÷1,2 °C, con un trend di crescita atteso di +0,2 °C per decade.

## SURRISCALDAMENTO CLIMATICO GLOBALE RISPETTO A 1850-1900 (C°)



\* Fonte: "Global Warming of 1,5 °C", Intergovernmental Panel on Climate Change, 2018.

### SCENARIO BASE (A)

- Le emissioni globali di CO<sub>2</sub> raggiungono valore netto nullo nel 2055.
- Le emissioni di gas serra diversi dalla CO<sub>2</sub> si riducono a partire dal 2030.

### SCENARIO (B)

**Ipotesi migliorativa:** le emissioni globali di CO<sub>2</sub> raggiungono valore netto nullo nel 2040 (maggiore probabilità di limitare l'aumento di temperatura a 1,5 °C).

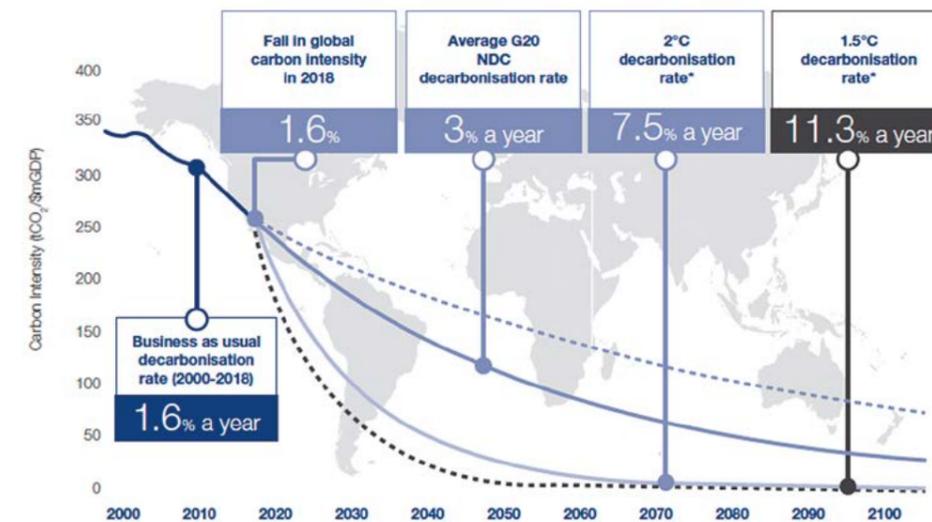
### SCENARIO (C)

**Ipotesi peggiorativa:** le emissioni di gas serra diversi dalla CO<sub>2</sub> non vengono ridotte a partire dal 2030 (minore probabilità di limitare l'aumento di temperatura a 1,5 °C).

<sup>6</sup> Studio "Infrastrutture energetiche, ambiente e territorio", elaborato da PwC per Confindustria Energia - Novembre 2018.

Per evitare che il riscaldamento salga al di sopra di 2°C rispetto ai livelli pre-industriali, **l'economia globale dovrebbe impegnarsi a tagliare la sua intensità di carbonio del 7,5% ogni anno fino al 2100** (Fonte: "The Low Carbon Economy Index 2019", PwC). Condizione necessaria per il raggiungimento degli obiettivi della COP21 è la decarbonizzazione del settore elettrico e l'accelerazione del decoupling tra crescita economica e consumi energetici.

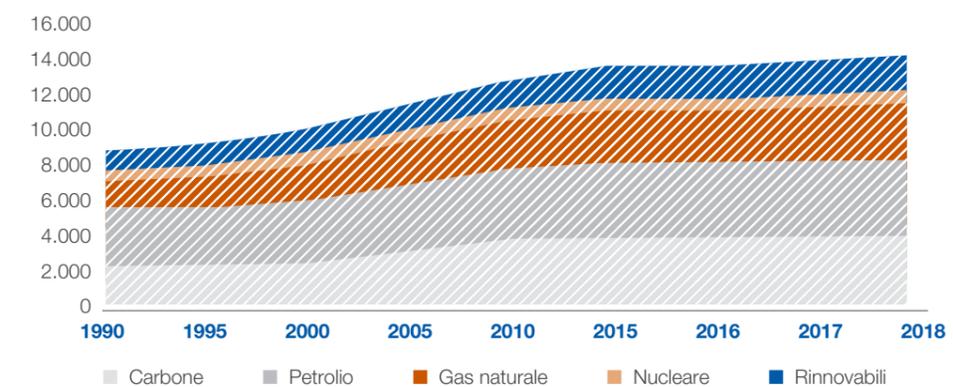
## LOW CARBON ECONOMY INDEX 2019



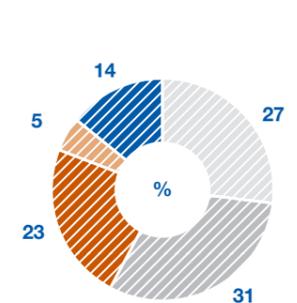
\* Fonte: The Low Carbon Economy Index 2019, PwC.

**I consumi di energia primaria mondiale sono in continua crescita;** al 2018 la quota FER nei consumi primari è pari al 14% circa, quasi invariata rispetto a 25 anni fa nonostante la crescita delle FER nel settore elettrico.

## FORNITURA TOTALE DI ENERGIA PRIMARIA\* A LIVELLO GLOBALE



## LIVELLI 2018



\* Esclusi scambi di energia elettrica.

Fonte: World Energy Outlook 2019 - International Energy Agency.



L'orientamento a livello europeo

Gli orientamenti europei 2019 per l'evoluzione del settore energetico trovano espressione negli atti di indirizzo e normativi del **Clean Energy Package** dell'Unione Europea, presentato il 30 Novembre 2016 e comprensivo di diverse misure legislative adottate tra il 2018 e il 2019, tra cui:

- il **Regolamento 2018/1999** che ha stabilito la Governance dell'Unione dell'energia e dell'azione per il clima, in linea con gli Accordi di Parigi del 2015 (COP21) e con i Sustainable Development Goals (SDGs) delle Nazioni Unite;
- la Direttiva sull'Efficienza Energetica 2018/2002;
- la Direttiva sulla Prestazione energetica nell'edilizia 2018/844;
- la Direttiva sulla Promozione dell'uso dell'energia da Fonti Rinnovabili 2018/2001;
- il Regolamento sul mercato interno dell'energia elettrica 2019/943;
- la Direttiva relativa a norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica 2019/944;
- il Regolamento sulla preparazione ai rischi nel settore dell'energia elettrica 2019/941;
- il Regolamento che istituisce un'Agenzia dell'Unione europea per la cooperazione tra i regolatori nazionali dell'energia (ACER).

Gli SDGs delle Nazioni Unite

Approvati a settembre 2015 dai 193 Stati membri delle Nazioni Unite, i 17 Sustainable Development Goals (SDGs) costituiscono il nucleo centrale dell'Agenda 2030, il piano globale finalizzato a eliminare la povertà e a promuovere la prosperità economica, lo sviluppo sociale e la protezione dell'ambiente.

Terna svolge un ruolo fondamentale di abilitatore della trasformazione del sistema energetico verso una produzione basata sulle fonti rinnovabili.

Per maggiori dettagli sull'impegno di Terna in merito agli SDGs si rimanda al Rapporto di Sostenibilità.

SDGs di riferimento per Terna

Le attività e la mission stessa di Terna hanno una coincidenza quasi totale con gli SDGs e i loro target, in particolare con i goal 7, 9 e 13.

 <p><b>7</b> ENERGIA ALCUNO E ACCESSIBILE</p>	 <p><b>9</b> INDUSTRIA INNOVAZIONE E INFRASTRUTTURE</p>	 <p><b>13</b> AZIONE CLIMATICA E CAMBIAMENTO CLIMATICO</p>	 <p><b>17</b> PARTNERSHIP PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE</p>
Assicurare a tutti l'accesso a sistemi di energia economici, affidabili, sostenibili e moderni.	Costruire una infrastruttura resiliente e promuovere l'innovazione ed una industrializzazione equa, responsabile e sostenibile.	Adottare misure urgenti per combattere il cambiamento climatico e le sue conseguenze.	Rafforzare le partnership pubbliche e private per la realizzazione degli obiettivi di sviluppo sostenibile.



Delibere a livello nazionale

In coerenza con tali orientamenti, il Governo italiano ha infine predisposto a fine 2018 una **Proposta di Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC)**, sviluppato da tre Ministeri (Sviluppo Economico, Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare, Infrastrutture e Trasporti), che offre un indirizzo fondamentale sulle politiche di sviluppo del Sistema Energetico nazionale. A seguito delle raccomandazioni inviate dalla Commissione Europea a giugno 2019, l'Italia ha elaborato e trasmesso a fine 2019 la versione definitiva del PNIEC.

Il documento finale non si discosta significativamente dalla proposta di fine 2018 in termini di struttura ed obiettivi al 2030, fornendo alcuni chiarimenti e proponendo delle lievi modifiche soprattutto legate al settore dei trasporti.



PIANO NAZIONALE INTEGRATO ENERGIA CLIMA - PNIEC (DICEMBRE 2019)

- Per i consumi di energia finale: 116,6 Mtep al 2020 e 103,8 Mtep al 2030.
- FER passano da 18,6% nel 2020 a 30% nel 2030 rispetto a consumi finali lordi di energia.
- Per settore elettrico passano dal 34,1% nel 2017 al 55,4% nel 2030 rispetto ai consumi interni lordi di energia elettrica previsti.
- Meccanismi di aste competitive.
- Promozione dell'autoconsumo e delle comunità dell'energia rinnovabile.
- Piena liberalizzazione del mercato retail.
- Introduzione Capacity Market.
- Sviluppo della rete per favorire integrazione di nuove rinnovabili e per la risoluzione delle congestioni.
- Potenziamento degli impianti di accumulo centralizzato per 6 GW e 4 GW di accumuli distribuiti.
- Nel settore industriale riconversione infrastrutture in chiave sostenibile.
- Rafforzamento degli strumenti di contrasto alla povertà energetica.

LE 5 DIMENSIONI

Efficienza energetica

Decarbonizzazione

Mercato interno

Sicurezza energetica

Ricerca, innovazione e competitività

Per **moderare la domanda di energia** si renderà necessario un massiccio dispiegamento di misure: la riduzione dei consumi finali prevista si tradurrà in un risparmio cumulato di 51,0 Mtep e uno sviluppo di risorse rinnovabili che consentirà una crescita del consumo delle FER sui consumi finali.

**Più sfidanti gli obiettivi per il settore elettrico**, che vedrà aumentare la percentuale di rinnovabili sui consumi, passando dal 34,1% del 2017 a 55,4% al 2030, portando la generazione da fonte rinnovabile a 186,8 TWh al 2030, rispetto ai 113,1 TWh registrati nel 2017.

La **crescita sostenibile** verrà inoltre abilitata tramite lo sviluppo di nuove tecnologie, quali la **mobilità elettrica** (fino a 6 milioni di veicoli elettrici al 2030, di cui 4 milioni elettrici puri e 2 milioni ibridi plug-in) e le **applicazioni legate alla climatizzazione** che meritano una più capillare diffusione in virtù dei guadagni di efficienza energetica. Infine si mantiene una misura già precedentemente adottata nella SEN 2017 per il settore elettrico, relativamente al phase-out dalla generazione nazionale a carbone entro il 2025.



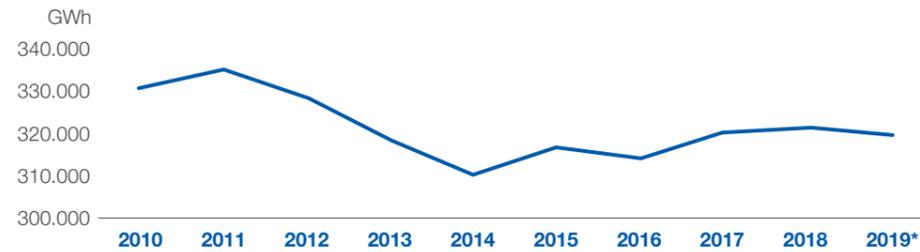
Le misure regolatorie relative alla **sicurezza degli approvvigionamenti energetici** ed in particolare elettrici, faranno leva sull'introduzione del Capacity Market nonché sull'aggiornamento del piano di Emergenza per la Sicurezza del Sistema Elettrico (PESSE).

Atteso inoltre il potenziamento degli impianti di accumulo elettrico (+ 6 GW di accumuli centralizzati e + 4 GW di storage distribuiti), nonché l'ulteriore potenziamento delle interconnessioni con l'estero (fino a 14,375 MW). Rilevanti anche gli **investimenti in resilienza**, declinati nelle reti di trasmissione in interventi di interconnessione, ovvero gli interventi che contribuiranno all'aumento della capacità delle rete di far fronte ai sempre più frequenti eventi metereologici estremi e alle conseguenti situazioni di emergenza, intensificando il coordinamento a livello europeo, anche in vista delle modifiche strutturali dei sistemi elettrici attualmente in corso in molti Paesi europei, prevalentemente connesse alla progressiva decarbonizzazione e riduzione della capacità di generazione nucleare.

## Fabbisogno e produzione di energia elettrica in Italia

Terna monitora l'andamento del fabbisogno nazionale e adotta azioni conseguenti alla piena attuazione delle direttive comunitarie.

### ANDAMENTO FABBISOGNO DEGLI ULTIMI 10 ANNI



\* Dati provvisori.

### La domanda di energia elettrica in Italia

Nel 2019 la richiesta di energia elettrica in Italia è stata pari 319.597\* GWh, con una **lieve riduzione del -0,6% rispetto al 2018**, che si era chiuso con un incremento dello 0,3% rispetto all'anno precedente.

BILANCIO DELL'ENERGIA ELETTRICA IN ITALIA (GWh)*	2019**	2018	Δ	Δ%
<b>Produzione netta</b>	<b>283.846</b>	279.845	4.001	1,4%
Ricevuta da fornitori esteri	43.987	47.170	(3.183)	(6,7%)
Ceduta a clienti esteri	(5.822)	(3.271)	(2.551)	78,0%
Destinata ai pompaggi***	(2.414)	(2.313)	(101)	4,4%
<b>Richiesta totale Italia</b>	<b>319.597</b>	321.431	(1.834)	(0,6%)

\* Non include il fabbisogno di energia elettrica connessa ai servizi ausiliari all'attività di produzione elettrica.

\*\* Dati provvisori.

\*\*\* Energia elettrica impiegata per il sollevamento di acqua a mezzo pompe, al solo scopo di essere utilizzata successivamente per la produzione di energia elettrica.

L'andamento mensile del fabbisogno di energia elettrica in Italia nel 2019\*, rispetto al dato dello scorso esercizio, evidenzia un fabbisogno in aumento solo nei mesi fortemente influenzati dalla temperatura (gennaio, giugno, luglio e agosto).

### FABBISOGNO MENSILE DI ENERGIA ELETTRICA IN ITALIA (2019\* vs. 2018)



\* Dati provvisori.

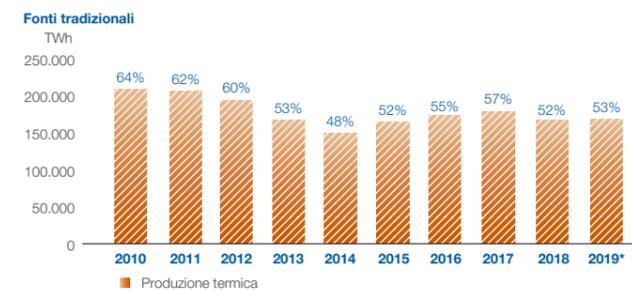
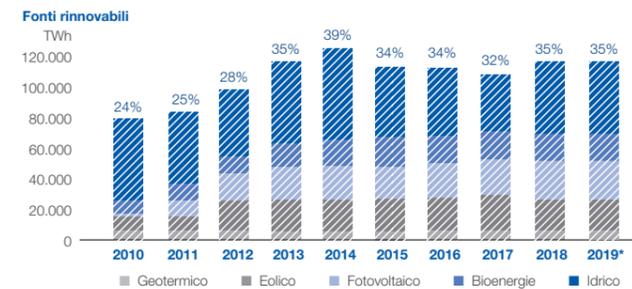


### Copertura del fabbisogno e produzione di energia

Nel 2019\* circa il **35% del fabbisogno totale di energia è stato coperto da fonti rinnovabili**, in linea rispetto al dato del 2018.

Relativamente all'andamento delle singole fonti rinnovabili, sono aumentate le produzioni da fonte eolica (+14%) e fotovoltaica (+9%) che, di fatto, hanno compensato la forte riduzione dell'idrico (-6%).

### ANDAMENTO DELLE FONTI DI PRODUZIONE IN RAPPORTO AL FABBISOGNO<sup>7</sup>

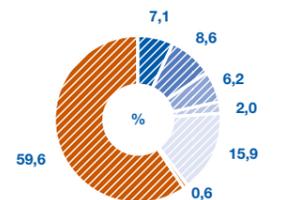


\* Dati provvisori.

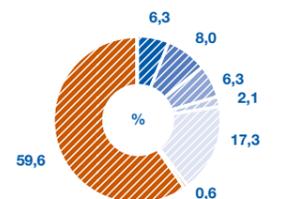
Come evidenziato dal grafico, le Direttive della Comunità Europea che imponevano, entro il 2020, una copertura del fabbisogno da Fonte Rinnovabile superiore al 27% sono state ampiamente rispettate e mantenute dall'Italia già dal 2012.

### PRODUZIONE NETTA DI ENERGIA ELETTRICA PER TIPO DI FONTE

2019\*  
283,846 TWh



2018  
279,845 TWh



- Produzione eolica netta
- Produzione fotovoltaica netta
- Produzione biomasse netta
- Produzione geotermica netta
- Produzione idrica netta
- Produzione termica netta
- Produzione idrica NON netta

\* Dati provvisori.

# Relazioni europee e internazionali



Terna riveste un ruolo strategico nell'integrazione delle principali reti elettriche d'Europa: il nostro obiettivo è un sistema continentale sempre più sicuro ed efficiente, al servizio dei cittadini e delle imprese. Come primo operatore di rete indipendente in Europa partecipiamo alle attività delle associazioni europee, nazionali e di settore.

Le opportunità di relazione e confronto derivano dalla presenza di Terna nelle **principali associazioni di settore**, a livello europeo e internazionale, e in quelle di riferimento sui temi di sostenibilità.

## Stakeholder

**ENTSO-E**  
(European Network of Transmission System Operators for Energy)

## CONTESTO EUROPEO

È la Rete europea dei 43 gestori di rete di trasmissione impegnata nel processo di integrazione dei mercati dell'energia elettrica nazionali, nel coordinamento del funzionamento in sicurezza dei sistemi elettrici interconnessi e dello sviluppo delle reti elettriche di trasmissione in attuazione della relativa normativa UE (da ultimo CEP-Clean Energy Package). I suoi principali obiettivi riguardano l'elaborazione dei codici di rete europei, l'assicurazione di uno sviluppo coordinato della rete elettrica a livello europeo attraverso la redazione del Piano di Sviluppo della rete elettrica europea (TYNDP) e dei relativi scenari di riferimento, e l'elaborazione del Piano di ricerca, sviluppo e innovazione a livello europeo. I temi su cui si concentra l'attività di ENTSO-E si articolano lungo quattro linee di intervento (sicurezza degli approvvigionamenti, funzionamento del mercato dell'energia, promozione del risparmio energetico, promozione dell'interconnessione delle reti energetiche) che impongono nuovi compiti ad ENTSO-E (implementazione dei "Regional Coordination Centers", RCC, cooperazione rafforzata con i DSO, digitalizzazione delle reti e sviluppo del Demand response). Queste attività andranno sviluppate in coerenza con le nuove politiche climatiche preliminarmente espresse da parte della Commissione Europea con il lancio del "European Green Deal", una roadmap che dovrà consentire di rendere l'UE il primo continente neutrale dal punto di vista climatico entro il 2050.

**EASE**  
(European Association for Storage of Energy)

È l'Associazione europea che si occupa di promuovere la ricerca e sviluppo industriale nel campo delle applicazioni dei sistemi di accumulo dell'energia elettrica in Europa e nel mondo e di promuovere l'utilizzo di questa tecnologia per la transizione verso un sistema energetico continentale stabile, flessibile, eco-sostenibile e meno costoso. In particolare, EASE è impegnata nello sviluppo di una piattaforma europea per lo scambio d'informazioni nell'ambito degli accumuli di energia.

**RGI**  
(Renewables Grid Initiative)

È l'Associazione, composta da 11 gestori di rete di trasmissione europei e da 12 ONG del settore ambientale, ha l'obiettivo di favorire, attraverso lo sviluppo delle reti elettriche, l'integrazione delle fonti di energia rinnovabili. RGI è impegnata nella promozione di una pianificazione strategica e partecipata nella costruzione di nuove linee elettriche, attraverso una piattaforma d'incontro tra le ONG ambientali ed i gestori di rete di trasmissione europei.

Nel corso del 2019 Terna ha intensificato una serie di contatti con i vertici degli operatori di sistema europei e non, **al fine di stringere accordi di cooperazione**, sia a livello bilaterale che multilaterale, nelle aree di interesse comune, in particolare nei settori relativi allo sviluppo della rete, l'esercizio del sistema elettrico e l'innovazione tecnologica.

In particolare, nel 2019 Terna ha sottoscritto, insieme ad altri 7 TSO europei, una dichiarazione congiunta che ha l'obiettivo di evidenziare il ruolo cruciale svolto dai gestori delle reti di trasmissione nel favorire la transizione energetica assicurando adeguatezza e sicurezza del sistema elettrico, favorendo lo sviluppo delle reti e garantendone la necessaria flessibilità.

Dal 2018 è operativo l'Ufficio di Bruxelles di Terna, nato in sinergia con le altre realtà partecipate da CdP, per rafforzare il collegamento anche tecnico con le Istituzioni Europee e per valorizzare il contributo tecnico di Terna sulle tematiche europee nelle prospettive di attuazione della normativa europea di riforma del settore elettrico (Clean Energy Package, European Green Deal) a supporto della transizione energetica e degli obiettivi di decarbonizzazione dell'UE.



## CONTESTO INTERNAZIONALE

È l'Associazione internazionale no-profit 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.

È l'Associazione statunitense indipendente e apartitica dedicata allo studio e all'analisi dei problemi globali che promuove un dibattito sui principali temi strategici e di politica internazionale.

È la Società tunisina a controllo congiunto (50%-50%) Terna SpA - STEG (utility di stato tunisina del settore elettrico, verticalmente integrata), costituita nel 2009 con l'obiettivo di svolgere un ruolo di studio e consulenza a beneficio del progetto di interconnessione elettrica Italia - Tunisia.

È l'Associazione internazionale che riunisce i 17 maggiori operatori di rete al mondo, al fine di condividere buone prassi sulla gestione delle reti di trasmissione dell'energia elettrica. Terna, oltre ad essere presente nello Steering Board e nel Governing Board, co-presiede il Gruppo di Lavoro Strategico su "Resilience, infrastructure development and interconnections".

È l'Associazione degli operatori dei sistemi di trasmissione (TSO) di 19 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, nonché 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, ne esprime il Segretario Generale e ne presiede il Comitato Tecnico "Planning".

## Stakeholder

**CIGRE**  
(Conseil International des Grands Réseaux Electriques)

**CFR** (Council on Foreign Relations)

**ELMED Etudes SARL**

**GO15**  
(Reliable and Sustainable Power Grids)

**Med-TSO**  
(Mediterranean Transmission System Operators)

RES4MED/RES4FRICA  
(Renewable Energy Solutions  
for the Mediterranean & Africa)

È la 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. Ha sede legale a Roma. Terna, in qualità di socio fondatore, è membro del Comitato Esecutivo.

WEC Italia  
(World Energy Council/  
Comitato operativo Italia)

È il Comitato nazionale che aderisce al WEC, organizzazione internazionale che riunisce operatori di oltre 90 paesi ed avente l'obiettivo di promuovere un sistema di energia sostenibile a livello mondiale.

#### PRINCIPALI OPPORTUNITA' DI COOPERAZIONE 2019

Council on Foreign Relations

Nel corso del 2019 Terna, oltre ad aver consolidato la propria presenza nelle associazioni di settore presidiate, ha partecipato a due eventi di alto livello internazionale organizzati dal Council on Foreign Relations (uno nel mese di aprile e l'altro nel mese di giugno), su temi di geopolitica e geoeconomia a livello globale. In particolare, ad aprile Terna è intervenuta sul tema "Transatlantic Commerce in a Post-Brexit Reality: Leveraging the European-America Connection", focalizzandosi sul ruolo del TSO nel governare in modo sostenibile la transizione energetica in atto. A giugno, nell'ambito del "CFR CEO Summit 2019", Terna si è concentrata sulla necessità di investire in infrastrutture elettriche come fattore abilitante della transizione energetica verso un'economia decarbonizzata.

Interconnessione elettrica  
Italia - Tunisia

Nel quadro delle attività in corso legate allo sviluppo del progetto di interconnessione elettrica fra l'Italia e la Tunisia ("progetto ELMED"), il 22 ottobre 2019 Terna e STEG, l'utility elettrica nazionale tunisina, hanno firmato un **protocollo di cooperazione** e partenariato che si prefigge di sviluppare gli scambi reciproci e richiedere la collaborazione in campi di interesse per le infrastrutture elettriche, quali ad esempio i lavori sotto tensione, le linee e stazioni di alta tensione, l'esercizio del sistema elettrico.

Attraverso ELMED Etudes SARL sono proseguite le **attività di sviluppo del progetto di interconnessione elettrica** fra l'Italia e la Tunisia. In esecuzione di due accordi di finanziamento concessi dalla World Bank alla Repubblica Tunisina per il progetto di Assistenza Tecnica all'Interconnessione elettrica Tunisia - Italia, nel mese di gennaio 2019 ELMED Etudes ha firmato con la Repubblica tunisina due accordi sussidiari che la nominano agenzia di esecuzione delle componenti del progetto relative agli studi preparatori e alla gestione dello stesso. Il 30 aprile 2019 il ministro italiano dello sviluppo economico e il ministro tunisino dell'industria hanno firmato l'"**Accordo intergovernativo sullo sviluppo di un'infrastruttura di trasmissione elettrica finalizzata alla massimizzazione degli scambi di energia elettrica fra l'Europa e il Nord Africa**", in cui sono considerate anche le attività affidate a ELMED Etudes.

Interconnessione elettrica  
Italia - Austria

In data 19 febbraio 2020 è stato siglato con il TSO austriaco APG un **Memorandum of Understanding per lo sviluppo della linea a 220 kV Lienz-Soverzene**, nell'ambito della realizzazione dell'elettrodotto d'interconnessione a 220 kV Italia - Austria. Con la firma del MoU si dà seguito a quanto auspicato dai TSO circa la necessità di definire e concordare una comune strategia di sviluppo della capacità cross-border e di coordinare i rispettivi Piani e programmi d'intervento per garantire lo sviluppo congiunto del progetto e dei rinforzi delle reti interne (nazionali) necessari per conseguire il previsto incremento di 500 MW della capacità transfrontaliera.

>>

Il 10 ottobre 2019, Terna ha partecipato, per la quarta volta, ai lavori della **IX Conferenza Italia-America Latina e Caraibi**, tenutasi presso il MAECI. Terna è intervenuta nella sessione dedicata alla "**Crescita e infrastrutture sostenibili**", sul tema "*Innovazione nella gestione delle RES e dei sistemi elettrici per aumentare la resilienza e la sicurezza dei sistemi interconnessi*", illustrando la presenza del Gruppo in America Latina.

Altri eventi in ambito europeo ed internazionale

Nei primi mesi del 2019, nell'ambito delle attività internazionali del Gruppo, Terna ha avviato i contatti con le principali IFI (*International Financial Institutions*) per esplorare possibili collaborazioni in aree geografiche di interesse aziendale.

Nel corso del primo semestre del 2019, in vista del *Climate Action Summit* di settembre 2019, Terna ha collaborato con la **Rappresentanza Permanente dell'Italia presso l'ONU** sul tema della transizione energetica nel contesto delle piccole isole.

Nel secondo semestre 2019, Terna ha aderito all'**Harvard Electricity Policy Group** (HEPG), think-tank al quale partecipano prestigiosi stakeholders del settore elettrico (regolatori, accademici, manager, specialisti, etc.), per affrontare e dibattere su diversi aspetti dell'intera filiera elettrica (generazione, distribuzione, trasmissione).

Il 28 novembre 2019, Terna ha partecipato alla **conferenza ARERA e CEI dedicata all'integrazione energetica dei Balcani**. Il progetto KEP (Know-How Exchange Programme), avviato da ARERA, è incentrato sull'implementazione di meccanismi di market coupling, per favorire la creazione di un mercato elettrico regionale e la sua integrazione con il mercato unico europeo, prevedendo una cooperazione tecnica con i regolatori di Albania, Montenegro e Serbia.

# Quadro regolatorio

I ricavi regolati rappresentano circa l'88% dei ricavi totali del Gruppo

Terna opera in un regime di monopolio naturale e all'interno di un mercato regolato dall'Autorità di Regolazione per Energia, Reti e Ambiente (ARERA).

I ricavi regolati, che rappresentano circa l'88% dei ricavi totali del Gruppo, derivano in massima parte dalle attività di trasmissione e di dispacciamento, soggette a regolamentazione da parte dell'**Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente (ARERA)**.

Con le Delibere n. 653/2015/R/eel, n. 654/2015/R/eel e n. 658/2015/R/eel l'ARERA ha stabilito la regolazione tariffaria per l'erogazione dei servizi di trasmissione, distribuzione, misura e dispacciamento dell'energia elettrica e la regolazione della qualità del servizio di trasmissione per il primo quadriennio del 5° periodo di regolazione (semi-periodo "NPR1", 2016-2019). Per il secondo quadriennio (semi-periodo "NPR2", 2020-2023) tale regolazione è stata aggiornata con le Delibere n. 567/2019/R/eel, n. 568/2019/R/eel e 574/2019/R/eel.

Per il NPR2 (2020-2023) è prevista una sostanziale continuità con i criteri vigenti nel quadriennio 2016-2019, con conferma dei principi di riconoscimento dei costi di capitale (*rate of return*) e operativi (*price cap e profit sharing*) in vigore nel NPR1. La modifica più significativa riguarda la riammissione alla remunerazione delle immobilizzazioni in corso, secondo un meccanismo che ne prevede il riconoscimento tariffario con tassi di remunerazione differenziati in funzione dell'anzianità di spesa e per un massimo di quattro anni (oltre il quarto anno è previsto il riconoscimento tariffario degli interessi passivi in corso d'opera)<sup>8</sup>, disponendo il recupero delle relative partite economiche pregresse - unitamente a quelle afferenti al progetto di interconnessione Italia-Francia. Al termine del NPR2, ed in particolare in via sperimentale nel 2023, è inoltre prevista la possibilità di adottare un **meccanismo di tipo TOTEX/OUTPUT BASED**, caratterizzato da logiche di riconoscimento dei costi in funzione della spesa complessiva sostenuta (costi di esercizio/operativi e costi di investimento) e di condivisione dei benefici generati per la collettività.

Con la Delibera n.583/2015/R/com, l'ARERA ha stabilito inoltre per un periodo di sei anni (2016-2021) le modalità di determinazione e aggiornamento del tasso di remunerazione del capitale investito riconosciuto, denominato **Weighted Average Cost of Capital (WACC)** per i servizi infrastrutturali regolati dei settori elettrico e gas, prevedendo un meccanismo di aggiornamento a metà periodo che ha consentito - con la Delibera n. 639/2018/R/COM - un aggiustamento della remunerazione in modo prevedibile e trasparente in funzione dell'andamento congiunturale. Il WACC definito per il periodo 2019-2021 è pari al 5,6% e rappresenta un elemento fondamentale a garanzia dell'adeguatezza della remunerazione dei costi di capitale, fattore fondamentale per permettere a Terna il completamento del programma di investimento necessario a fronteggiare le sfide della transizione energetica.

Si riportano di seguito alcuni elementi caratterizzanti la regolazione nel 5° periodo regolatorio, con riferimento alla remunerazione dei servizi di trasmissione e di dispacciamento.

<sup>8</sup> In sede di aggiornamento delle tariffe di trasmissione per l'anno 2020, l'ARERA ha inoltre accolto l'istanza di Terna di riammissione parziale dell'intervento di interconnessione Italia-Montenegro alla lista di interventi strategici del periodo di regolazione 2012-2015, disponendo il reintegro della remunerazione dei relativi LIC non già percepita nelle tariffe, relativamente alla quota parte di investimento pubblico (non coperto dagli interconnector).

I **ricavi di trasmissione** rappresentano la porzione più significativa dei ricavi regolati e derivano dall'applicazione del corrispettivo di trasmissione (**CTR**), fatturato da Terna ai distributori connessi alla Rete di Trasmissione Nazionale. Tale corrispettivo remunera l'attività di trasmissione di tutti i titolari di porzioni della RTN, inclusi i soggetti titolari di porzioni residuali di rete (esterni al Gruppo Terna), e presenta un'articolazione binomia: componente in potenza (pari al 90% dei ricavi, espressa in cent.€/kW/anno) e componente in energia (pari al 10% dei ricavi, espressa in cent.€/kWh).

I ricavi di trasmissione rappresentano la porzione più significativa dei ricavi regolati

Il **corrispettivo per il servizio di dispacciamento (DIS)** è finalizzato a remunerare Terna per le attività connesse al servizio di dispacciamento ed è fatturato da Terna agli utenti del dispacciamento in prelievo in proporzione alle rispettive quantità di energia dispacciata.

I costi riconosciuti che concorrono alla determinazione delle componenti CTR e del corrispettivo DIS possono essere ricondotti a tre principali categorie, come di seguito sintetizzato.

## LE TRE PRINCIPALI TIPOLOGIE DI COSTI RICONOSCIUTI

Prodotto tra la "*Regulated Asset Base*" (RAB) ed il "*Weighted Average Cost of Capital*" (WACC). La RAB rappresenta il capitale investito regolatorio, è rivalutata annualmente in base al dato Istat sulla variazione del deflatore degli investimenti fissi lordi ed è aggiornata sulla base della dinamica di investimenti e dismissioni. Il WACC<sup>9</sup> rappresenta il costo medio ponderato del capitale di rischio e del capitale di debito. Le modalità di determinazione ed aggiornamento del WACC sono stabilite con apposita delibera da parte dell'Autorità.

1. Remunerazione del capitale (RAB)

Gli ammortamenti riconosciuti (funzione della vita utile regolatoria degli asset) sono rivalutati annualmente in base alla variazione del deflatore degli investimenti fissi lordi.

2. Ammortamenti

I costi operativi riconosciuti sono determinati dall'Autorità all'inizio di ciascun semi-periodo regolatorio, sulla base dei costi operativi rilevati nell'anno di riferimento (che per il NPR1 è stato il 2014 e per il NPR2 è il 2018) e maggiorati delle quote residue delle extra-efficienze realizzate nei periodi regolatori precedenti.

3. Costi operativi

Il valore ottenuto è rivalutato annualmente sulla base dell'inflazione e decurtato di un fattore percentuale volto a completare nel tempo il trasferimento agli utenti finali delle extra-efficienze realizzate.

<sup>9</sup> Il WACC regolatorio, reale pre-tasse, per il servizio di trasmissione era pari al **5,3%** per il periodo 2016-2018 ed è fissato al **5,6%** per il periodo 2019-2021.

## Qualità

La qualità del servizio riveste un'importanza sempre maggiore, per la crescente elettrificazione dei consumi che rende fondamentale la disponibilità continuativa del servizio, e per una sempre maggior presenza di componenti elettronici di automatizzazione degli impianti, specialmente industriali, che hanno bisogno di un alto livello di qualità della fornitura. Il tema si snoda principalmente in due filoni: la **continuità del servizio** (la mancanza di interruzioni nella fornitura di energia elettrica in alta tensione) e la **Power Quality**, ossia il mantenimento dei parametri tecnici di tensione e frequenza di alimentazione dell'utenza entro limiti definiti.

Piano Strategico 2020-2024	52
Persone	56
Territorio	62
Innovazione	64
Gestione dei rischi	70
Attività Regolate La Rete di Trasmissione Nazionale	74
Attività Non Regolate Soluzioni per il mercato dell'energia	101
Attività all'estero	112
Risorse finanziarie	116

# 3



Sicurezza



Adeguatezza



Qualità  
del servizio



Resilienza



Efficienza

La strategia e  
il business del Gruppo

# Piano Strategico 2020-2024



Esercitare un ruolo guida per una transizione energetica sostenibile, facendo leva su innovazione, competenze e tecnologie distintive a beneficio di tutti gli stakeholder: questa la missione confermata nel nuovo piano strategico *Grids and Values 2020-2024*.

Il modello energetico su cui si è costruita la crescita del pianeta degli ultimi anni non è più sostenibile. Lo mettono in evidenza l'aumento esponenziale dei consumi globali di energia primaria, l'incremento delle emissioni di CO<sub>2</sub> e gli effetti sull'ecosistema, la crescente attenzione delle istituzioni internazionali sulle tematiche legate al clima e all'ambiente. Tutto questo impone un impegno a livello globale per una progressiva e quanto più rapida possibile decarbonizzazione ed efficientamento di tutti i settori energetici. In quest'ottica, il settore elettrico riveste un ruolo centrale per il raggiungimento degli obiettivi di decarbonizzazione del sistema energetico complessivo, grazie all'efficienza intrinseca del vettore elettrico e alla maturità tecnologica delle fonti di energia rinnovabile (FER).

Tale trasformazione non è "ad impatto zero" per il Sistema Elettrico, ma implica una serie di sfide da affrontare affinché il processo di transizione energetica si possa svolgere in maniera decisa ed efficace, mantenendo gli attuali elevati livelli di qualità del servizio ed evitando al contempo un aumento eccessivo dei costi per la collettività.

La cospicua presenza di FER impatta significativamente sull'attività di gestione della rete da parte di Terna - in quanto fonti intermittenti, poco flessibili rispetto agli impianti tradizionali e talvolta lontane dai centri di consumo, determinando un incremento delle congestioni della rete, specialmente da Sud a Nord.

A ciò si aggiunge la maggior frequenza di eventi climatici estremi che, unita alle caratteristiche strutturali della rete elettrica italiana, comporta un impegno significativo da parte del TSO, nella protezione e gestione della rete di trasmissione nazionale, per garantire la fornitura di energia elettrica in sicurezza.

Per far fronte ai cambiamenti indotti dal nuovo contesto energetico, Terna dovrà concentrarsi su 5 dimensioni chiave per il sistema: **Sicurezza, Adeguatezza, Qualità del servizio, Resilienza ed Efficienza**. A tal proposito, la Società ha confermato la strategia del Piano 2019-2023 attraverso una ulteriore accelerazione degli investimenti infrastrutturali per far fronte alle nuove esigenze del sistema elettrico, in una logica integrata dei valori di sostenibilità, dialogo con le comunità, sviluppo delle competenze e promozione dell'innovazione.

Sono state, pertanto, individuate le seguenti linee strategiche delle diverse aree del Gruppo:

- **Attività Regolate:** massima priorità a tutte le attività che consentano al Paese di far fronte alle sfide energetiche in modo sicuro, efficiente, sostenibile attraverso il dominio delle tecnologie e la valorizzazione delle specificità del territorio;
- **Attività Non Regolate:** promozione di nuovi servizi a supporto della transizione energetica, cogliendo opportunità aggiuntive alle attività core da perseguire in coerenza con la mission di Terna e se distintive e/o ad alto valore aggiunto;
- **Attività all'estero:** valorizzazione delle competenze core di TSO sviluppate in Italia attraverso le opportunità di crescita all'estero.

ESERCITARE UN RUOLO GUIDA PER UNA TRANSIZIONE ENERGETICA SOSTENIBILE, FACENDO LEVA SU INNOVAZIONE, COMPETENZE E TECNOLOGIE DISTINTIVE A BENEFICIO DI TUTTI GLI STAKEHOLDER



Strategia

Pilastri

Fattori abilitanti

Fattori abilitanti di questa strategia saranno gli investimenti in innovazione e soluzioni digitali necessari a gestire un sistema elettrico sempre più complesso, integrato e distribuito. Sarà inoltre posta attenzione allo sviluppo e l'insourcing di competenze strategiche per far fronte a volumi e complessità progettuali crescenti.

Le linee guida individuate per le diverse aree strategiche del Gruppo sono state declinate in opportune azioni prioritarie da perseguire nell'arco di Piano.

Con riferimento alle **Attività Regolate**, il sistema richiede una nuova spinta agli investimenti che saranno realizzati per rispondere alle nuove necessità del sistema con focus sulla massimizzazione dell'utilità e della sostenibilità per il lungo periodo. Dovrà inoltre essere rafforzato il ruolo di operatore di sistema proattivo nella definizione dell'assetto di rete integrando le competenze distintive di Terna con le esperienze dei mercati più evoluti. In questo ambito Terna investirà 7,3 miliardi di euro nel quinquennio 2020-2024, il piano di investimenti più alto di sempre.

Le **Attività Non Regolate** dovranno essere orientate al supporto della transizione energetica, in particolare le attività afferenti all'area *competence based* saranno volte a sviluppare servizi per le imprese e a cogliere le opportunità di mercato a valore aggiunto per i clienti tradizionali e rinnovabili. Le attività dell'area *asset based*, invece, saranno indirizzate al perseguimento di opportunità basate su *connectivity* e *computing* legate alle infrastrutture del Gruppo.

Le **Attività all'estero** saranno focalizzate sull'*execution* dei progetti in corso e sulla gestione dei progetti in operation, sfruttando le competenze distintive del Gruppo. Tra le azioni prioritarie il maggior rilievo sarà assunto dalla selezione di opportunità di crescita internazionale con alto contenuto tecnologico (core per Terna) e con eventuali accordi/partnership anche in ottica di gestione di portafoglio con basso assorbimento di capitali.

Il mantenimento di una struttura del capitale solida grazie alla robusta generazione di cassa contribuirà, infine, a sostenere un'attrattiva politica dei dividendi.

	PPL 2020-2024	PPL 2019-2023
Capex Nette	7,3 mld €	6,2 mld €
RAB (fine piano)	19,7 mld €	18,5 mld €
CAGR RAB <sup>1</sup>	5%	> 4%
EBITDA	~ 450 mln €	> 400 mln €
Capex	~ 150 mln € <sup>2</sup>	350 mln €
EBITDA <sup>3</sup>	~ 200 mln €	150 mln €
Capex <sup>4</sup>	~ 900 mln €	700 mln €
CAGR EBITDA	> 4%	> 4%
CAGR EPS	5%	> 3%

Attività Regolate

Attività Non Regolate

Attività all'estero

Digitalizzazione e Innovazione

Efficienza e Creazione di Valore

1. RAB Calendaria inclusi Lavori In Corso;  
2. Capex to be identified;

3. Include proventi finanziari progetto Uruguay;  
4. Già inclusi nel piano investimenti Regolato.



## Prevedibile evoluzione della gestione

Come descritto nei precedenti paragrafi il settore elettrico sta evolvendo rapidamente per effetto della transizione energetica in corso, che impone il conseguimento di obiettivi sfidanti legati a sostenibilità, competitività e sicurezza. In particolare, il previsto incremento dei consumi globali di energia elettrica, in un contesto di progressiva decarbonizzazione, implicherà una forte crescita delle fonti rinnovabili con conseguenti criticità per l'integrazione nel sistema elettrico. Il perseguimento della sicurezza energetica attraverso il potenziamento delle interconnessioni, l'incremento della resilienza delle Reti e infine una maggiore competitività del mercato saranno i fattori determinanti nella gestione della complessità degli scambi tra TSO e altri soggetti operanti sul sistema.

Con riferimento all'esercizio 2020, il Gruppo sarà quindi impegnato nella realizzazione di quanto previsto nel Piano Strategico 2020-2024. Con specifico riferimento ai 7,8 miliardi di investimenti complessivi previsti nei prossimi 5 anni, per il 2020 ne sono programmati circa 1,3 miliardi di euro.

Tra le principali infrastrutture elettriche in corso di realizzazione figura l'interconnessione con la Francia, la cui entrata in esercizio è prevista nel 2021, nonché l'avvio dei lavori del nuovo progetto SA.CO.I.3 (rafforzamento del collegamento tra Sardegna, Corsica e Penisola Italiana). Inoltre, tra i principali progetti per accrescere la capacità di scambio fra le diverse zone del mercato elettrico italiano, si segnalano gli elettrodotti Colunga-Calenzano e Paternò-Pantano-Priolo, mentre gli interventi di razionalizzazione delle reti elettriche nelle aree metropolitane riguarderanno le città di Genova, Milano, Napoli e Roma e prevedranno prevalentemente il rinnovo delle attuali infrastrutture con nuovi collegamenti tecnologicamente più avanzati e in linea con i migliori standard in termini di sostenibilità ambientale.

Con riferimento alle Attività Non Regolate, in continuità con gli anni scorsi, il Gruppo sarà orientato al supporto della transizione energetica grazie a servizi innovativi. Nello specifico, Terna consoliderà il suo ruolo nell'area *competence based*, sviluppando servizi ad alto valore aggiunto per le imprese e cogliendo le opportunità di mercato per i clienti tradizionali e rinnovabili, anche nell'area *asset based*, dove verranno perseguite opportunità in ambito *connectivity* e *computing* basate sulla valorizzazione delle proprie infrastrutture. In tale contesto, nel corso del 2020 si procederà alla piena integrazione di Brugg Cables nella attività del Gruppo.

Per quanto riguarda le Attività all'estero, nel corso del 2020, le attività saranno focalizzate sulla gestione e manutenzione delle linee entrate in esercizio in Brasile e Uruguay e sulla realizzazione dei progetti esistenti in Perù e Brasile (Quebec). Proseguiranno, inoltre le attività di scouting per l'individuazione di ulteriori opportunità all'estero che potranno essere sviluppate anche in partnership e che saranno selezionate attraverso processi di valutazione che garantiscano un basso profilo di rischio e un limitato assorbimento di capitale.

Al fine di sostenere quanto sopra descritto, cruciale sarà il contributo degli investimenti in innovazione e soluzioni digitali al fine di gestire l'incremento della complessità del sistema. Sarà inoltre posta attenzione allo sviluppo e all'insourcing di competenze strategiche, al rafforzamento delle strutture, nonché al consolidamento delle competenze di project execution e project control.

Il Piano dovrà garantire sostenibilità e rispetto degli ESG, garantendo la minimizzazione dell'impatto ambientale, il coinvolgimento degli stakeholder territoriali e il rispetto dei principi di integrità, responsabilità e trasparenza su cui da sempre si basa la gestione del business di Terna.

Gli obiettivi sopra richiamati saranno perseguiti mantenendo l'impegno alla massimizzazione della generazione di cassa necessaria ad assicurare una sana ed equilibrata struttura finanziaria. Ma soprattutto, ancora una volta, questi ambiziosi obiettivi potranno essere raggiunti solo tramite il nostro patrimonio più importante: le nostre persone.

Per maggiori dettagli connessi agli impatti dell'emergenza Covid-19 sulle attività del Gruppo Terna si rimanda alla sezione "Fatti di rilievo successivi alla chiusura dell'esercizio".



# Persone



I nostri protagonisti e promotori del cambiamento: alla base di tutte le nostre azioni ci sono i valori aziendali.

Il mondo dell'energia sta vivendo un momento di grande e veloce trasformazione: evolvono le esigenze, aumentano le sfide, cambiano i modi di lavorare e le competenze necessarie. In questo contesto i due fattori abilitanti il Piano strategico di Terna, Innovazione e persone, sono cruciali per affrontare le sfide della transizione energetica in atto e quindi per la crescita e lo sviluppo della nostra azienda rappresentando un binomio inscindibile: **nessun cambiamento è possibile se non passa per le persone.**

La squadra Terna è composta da professionalità eterogenee, con competenze di vario genere, fortemente orientate al lavoro in team. Per Terna è fondamentale avere in squadra i migliori talenti, e per questo cerchiamo di individuare percorsi di lavoro innovativi e di intercettare le nuove sensibilità delle persone, creando condizioni di lavoro e di benessere aziendale più produttive e soddisfacenti.

Il sistema dei valori Terna

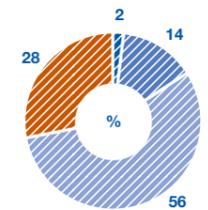


L'identità aziendale e il nostro sistema di valori - **Lealtà, Passione e Responsabilità** - sono il fondamento di tutte le iniziative e le attività che svolgiamo, che si possono sintetizzare:

Up skilling e re skilling delle risorse con priorità sulle competenze digitali	Nuove modalità di lavoro collaborativo	Accordi e partnership con le più prestigiose Università in Italia e all'estero	Iniziativa innovative di condivisione e contaminazione (Hackathon, Hackstorm, Call for Innovation)	Progetti per aumentare la consapevolezza aziendale in ambito ambientale
Impegno costante per consolidare la cultura della sicurezza e della prevenzione degli infortuni con programmi capillari di formazione, comunicazione e coinvolgimento	Attenzione al bilanciamento vita-lavoro attraverso Smart working, programmi di Welfare e iniziative a sostegno della genitorialità	Sistema di comunicazione interna per l'evoluzione della cultura aziendale e per il rafforzamento del senso di appartenenza	Sistema di relazioni industriali basato sul dialogo e il coinvolgimento delle Organizzazioni Sindacali	

CONSISTENZA DEL PERSONALE	AL 31.12.2019	AL 31.12.2018	Δ
Dirigenti	72	67	5
Quadri	617	638	(21)
Impiegati	2.382	2.290	92
Operai	1.219	1.257	(38)
<b>TOTALE</b>	<b>4.290</b>	<b>4.252</b>	<b>38</b>

COMPOSIZIONE % DEL PERSONALE



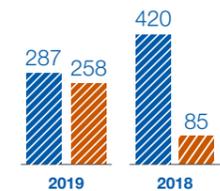
**323**  
nuovi ingressi

L'incremento degli organici al 31 dicembre è riconducibile a 323 ingressi a fronte di 285 cessazioni. Il volume degli ingressi, oltre alle sostituzioni correlate al programma di ricambio generazionale che si concluderà nel 2020, include le nuove iniziative previste nel Piano Strategico, focalizzate in particolare sul Piano Investimenti, sullo sviluppo del settore Non Regolato in Italia e all'estero e sul rafforzamento delle competenze distintive del Gruppo.

Per quanto riguarda il numero di lavoratori dipendenti in somministrazione di lavoro il totale al 31 dicembre 2019 è stato pari a 29 (15 nel 2018).

**Il tasso di turnover<sup>10</sup> in uscita è pari al 6,71%, in aumento rispetto al 2018**, per effetto delle cessazioni del personale che ha aderito al piano di uscite previsto nell'Accordo quadro di regolamentazione dell'art. 4 Legge Fornero, sottoscritto con le Organizzazioni Sindacali. Il tasso di uscita per dimissioni spontanee è molto contenuto (1,12%).

DINAMICA DEL PERSONALE



COMPOSIZIONE DEL PERSONALE	2019	2018	Δ
Dipendenti con contratto a tempo indeterminato	100%	100%	-
Età media	41 anni	42 anni	(1)
Laureati e Diplomati	95,6%	94,3%	+1,3%
Donne sul totale	13,9%	13,5%	+0,4%
Donne dirigenti e quadri (sul totale dirigenti e quadri)	19,8%	19,7%	+0,1%

L'età media della popolazione aziendale si attesta a 41 anni, in riduzione rispetto al 2018. Laureati e diplomati rappresentano il 95,6% della popolazione totale, in crescita del 1,3% rispetto al 2018.

**41** anni  
età media

In merito alla composizione di genere, si registra l'**aumento della forza lavoro femminile (+0,4%)** seppur la maggioranza delle risorse del Gruppo è costituita da uomini (86,1%).

**La presenza delle donne è in costante crescita negli anni**, essendo passata dal 8,8% del 2005 al 13,9% del 2019. Inoltre, nel 2019 il tasso di donne assunte è stato pari al 21% delle assunzioni, al netto degli operai.

In merito alla tipologia contrattuale, il 100% delle persone è assunto come contratto a tempo indeterminato.

**100%**  
contratti a tempo  
indeterminato

<sup>10</sup> I successivi commenti fanno riferimento ai dipendenti del Gruppo Terna con esclusione dei dipendenti del Gruppo Tamini (351 HC), della società Avvenia (17 HC), della società Terna Crna Gora d.o.o. (10 HC) e delle altre società estere (personale locale in Brasile, Perù e Uruguay rispettivamente 25 HC, 8 HC e 7 HC).

L'APPROCCIO DI TERNA

Sicurezza sul lavoro



**Sicurezza e prevenzione degli infortuni per garantire l'integrità fisica del personale sono obiettivi prioritari dell'azienda.**

Nel corso del 2019, Terna ha avviato il progetto **"Zero Infortuni"**, un percorso pluriennale strutturato e integrato che, attraverso una serie di iniziative di ampio raggio, mira a promuovere un approccio globale alla sicurezza coinvolgendo tutto il personale dell'azienda, ma anche coloro che a vario titolo lavorano sugli impianti di Terna. Il percorso proposto che avrà durata biennale, attraverso la definizione di piani di miglioramento e prevenzione, anche tramite azioni di sensibilizzazione e formazione, mira a fare in modo che la sicurezza si incardini come un vero e proprio "stile di vita".

L'obiettivo è di ottenere, nel corso degli anni, una significativa riduzione degli indicatori infortunistici, al fine di raggiungere e mantenere l'obiettivo di **zero infortuni**.

Il numero totale degli infortuni risulta pari a 34 di cui nessuno con una prognosi iniziale superiore a 40 giorni, mentre risultano 8 gli infortuni per prognosi con prosecuzione maggiore di 40 giorni, che non risultavano quindi gravi<sup>11</sup> alla prima prognosi. Inoltre, si sono verificati 5 infortuni con una prognosi iniziale inferiore a 3 giorni<sup>12</sup>.

INFORTUNI SUL LAVORO, DIPENDENTI TERNA DEFINIZIONI GRI-ILO	2019	2018
Tasso di frequenza infortuni ( <i>Injury Rate</i> )	0,98	1,28
Tasso di gravità infortuni ( <i>Lost Day Rate</i> )	39,31	34,40
Numero di infortuni	34	40
- di cui gravi (prognosi iniziale > 40gg)	-	-
- di cui gravi (prognosi con prosecuzione > 40gg)	8	11
- di cui mortali	-	-

Rispetto all'anno precedente, nel 2019 si è registrata una diminuzione sia del numero di infortuni che del tasso di frequenza. Per approfondimenti sul tema si rinvia al "Rapporto di sostenibilità".

Tutela dell'Ambiente

**La Tutela dell'Ambiente riveste importanza di carattere prioritario** per l'azienda che da sempre è impegnata a migliorare le proprie performance ESG (Environmental, Social, Governance); tale impegno trova positivo riscontro nei rating di sostenibilità espressi da società specializzate, nell'inclusione nei principali indici borsistici internazionali di sostenibilità e nell'apprezzamento degli investitori socialmente responsabili.

Nell'2019, ad esempio, Terna ha realizzato nella sua sede centrale di Roma le due campagne **"Terna Plastic Free"**, che prevede l'eliminazione della plastica monouso dagli uffici, e **"Terna Recycling"**, che rappresenta un potenziamento della raccolta differenziata dei rifiuti solidi urbani. Tali iniziative sono state gradualmente estese alle sedi territoriali.

>>

<sup>11</sup> Dal 2018 è stato maggiormente dettagliato il criterio per l'individuazione di un infortunio come grave definendolo come un infortunio che comporta un'assenza complessiva dal lavoro uguale o superiore ai 40 (quaranta) giorni, escluso quello dell'evento, per prima prognosi o anche per prosecuzione con certificati medici successivi. Precedentemente si registravano come gravi solo gli infortuni con prima prognosi uguale o superiore ai 40 (quaranta) giorni, escluso quello dell'evento.

<sup>12</sup> Dal 12 ottobre 2017 (art. 3, co. 3-bis d.l. 244/2016) vige obbligo di comunicare all'INAIL gli infortuni che comportano un'assenza dal lavoro di almeno un giorno, escluso quello dell'evento. Precedentemente vigeva l'obbligo di comunicare all'INAIL solo quelli superiori a 3 giorni, escluso quello dell'evento. La rilevazione di quelli inferiori a 3 giorni era solo interna.

Nel corso del 2019 sono state erogate oltre **183.193 ore di Formazione (47 hh pro capite)**. In particolare, al 31 dicembre 2019, sono state erogate circa 183mila ore di formazione prevalentemente focalizzate a rafforzare competenze professionali e tecnico-operative (ad esempio **Multiskill**), trasmettere know how altamente specialistico (ad esempio **Lavori Sotto Tensione**), garantire la compliance in materia di **HSE, GDPR e D.Lgs. 231** oltre che ad agevolare l'inserimento in azienda dei neoassunti.

Formazione



Nell'ambito della call for Open Innovation **"HRR-Human Renewable Resources"** - lanciata ad aprile da Terna e Digital Magics - sono state progettate iniziative innovative di formazione e sviluppo collaborando con le migliori start up che hanno risposto al bando e che verranno realizzate nel 2020. In particolare, il progetto con EggUp/Together integrerà assessment digitale, gestione della performance e formazione con la misurazione dell'efficacia del percorso a fine processo; il progetto con MAAM prevede invece l'utilizzo di un metodo formativo che trasforma l'esperienza di vita (genitorialità/caring) in competenze aziendali/manageriali creando una continuità virtuosa tra vita personale e professionale.

Nella definizione delle politiche di sviluppo delle risorse umane, **Terna utilizza il "Sistema Professionale" come architettura di base per gestire ruoli, skill e percorsi di sviluppo all'interno dell'organizzazione**, valorizzando le competenze e i mestieri (ossia le "famiglie professionali"), identificati sulla base dei principali processi aziendali di core business e di staff.

Sviluppo del capitale umano



Nel corso del 2019 la Selezione ha potenziato la strategia di Talent Acquisition introducendo nuove iniziative volte a sviluppare il recruiting di nuove risorse e la valorizzazione delle nostre risorse che sono in azienda.

In continuità con l'anno precedente, gli inserimenti di personale dal mercato del lavoro esterno hanno riguardato laureati - in particolare ingegneri - e diplomati di istituti professionali, in maggioranza con indirizzo elettrico. Sono state inoltre realizzate selezioni di profili specialistici e middle manager necessari ad acquisire nuove competenze e nuove professionalità.

Un programma di eccellenza che consente all'azienda di inserire giovani brillanti neolaureati appassionati di innovazione è **Next Energy**, arrivato nel 2019 alla sua terza edizione. La **Call for Talent** si è conclusa, a luglio 2019, con l'assunzione dei 10 talenti selezionati dal bando. Il 31 ottobre è iniziata la quarta edizione del progetto e 10 nuovi talenti hanno iniziato un'esperienza di stage dal 20 gennaio 2020.

Tra le altre iniziative dedicate alle nostre persone sono state lanciate le seguenti **call for employee**:

- **Guest Auditor Program** ha consentito a due risorse interne di entrare a far parte della squadra dell'Internal Audit per un periodo di circa 3 mesi;
- la seconda edizione del **TSO Erasmus Terna - RTE** ha portato all'individuazione delle 2 risorse Terna e delle 2 risorse del TSO francese Réseau de Transport d'Électricité (RTE) che, a novembre, si sono scambiate sede e gruppo di lavoro per 4 settimane;
- l'**Exchange Programme Terna** - Caiso ci ha consentito di ospitare, per 1 mese, un senior manager del California Independent System Operator (Caiso) nell'ambito del dispacciamento e, nel 2020, una nostra collega effettuerà la medesima esperienza in California;
- il **Visiting Scholar Stanford** opportunità di frequentare per 6 mesi i corsi della prestigiosa università californiana e sviluppare un progetto di ricerca strategico.

Al fine di alimentare un circolo virtuoso di scambio azienda-mondo esterno e supportare il processo di ricerca di nuove risorse Terna presidia i rapporti con scuole, università e centri per l'impiego.

In questa prospettiva, nel corso del 2019, è stata realizzata la terza edizione del progetto di **Alternanza Scuola Lavoro** che ha coinvolto 15 Istituti professionali sul Territorio Nazionale e circa 750 studenti del 4° anno e del 5° anno ed ha determinato l'inserimento in azienda dei primi 4 apprendistati duali.

Infine, nell'ambito della partnership con l'Università Luiss, è proseguito l'impegno di Terna nel sostenere studenti di Ingegneria ed Economia provenienti da Paesi del Sud America. Con la seconda edizione dell'**International Training Program** lanciata a luglio sono stati selezionati due candidati - un brasiliano, e un peruviano - che a settembre hanno iniziato il biennio specialistico in Business Administration presso la Luiss.

>>

## Welfare aziendale



Visti i positivi esiti della sperimentazione dell'anno precedente, a seguito di specifici accordi con le Organizzazioni Sindacali nell'anno 2019 è stata confermata, rafforzandola, l'**iniziativa "Terna Welfare" che consente ai dipendenti del Gruppo di destinare parte del Premio di risultato all'acquisto di beni e servizi di welfare e alla previdenza complementare**. L'importo scelto è esente da tassazione e l'integrazione aggiuntiva a carico dell'Azienda è stata aumentata al 15% (rispetto al 12% del 2018). Nel definire il servizio di gestione del piano di welfare, particolare attenzione è stata data alla tipologia "Famiglia" e significativa è stata la quota di Premio destinata dai dipendenti ai rimborsi di tale tipologia di spese, specie quelle scolastiche, per le rette, le vacanze studio, i libri, le tasse.

Anche al fine di agevolare la conciliazione dei tempi di vita e lavoro, il 1° luglio 2018 è stata avviata una sperimentazione dello **smart working**, estesa a tutto il secondo semestre 2018, che ha riguardato una platea di circa 100 dipendenti appartenenti ad ambiti organizzativi delle sedi romane. Visti gli esiti della sperimentazione ed il giudizio positivo generalmente emerso, l'anno 2019 è stato caratterizzato da un'estensione dello **smart working** nei confronti di dipendenti con sede in Roma e in altri grandi centri urbani quali Torino, Milano, Padova e Napoli, per **complessivi ca. 550 dipendenti**. Anche questa ulteriore fase di estensione, coerentemente con la volontà di valorizzare il ruolo della contrattazione aziendale su queste tematiche, è stata oggetto di apposito verbale di accordo sindacale.

## Remunerazione

Per informazioni sulla remunerazione e sui piani di incentivazione si rimanda a quanto riportato nella Relazione Annuale sulla Remunerazione di TERNA S.p.A. pubblicata sul sito internet della Società ([www.terna.it](http://www.terna.it)).

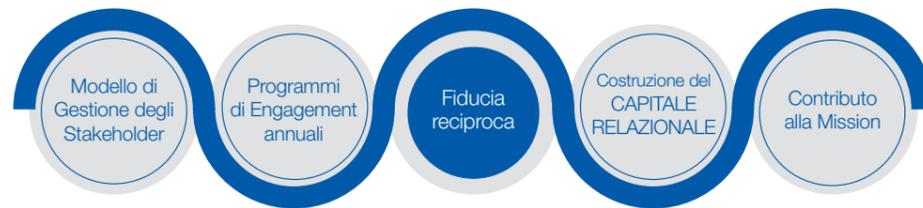


# Territorio



Il confronto con le comunità locali è un passaggio fondamentale per il nostro Piano di Sviluppo della rete. Così andiamo a creare le condizioni per “costruire” insieme una rete elettrica nazionale sempre più sostenibile.

Un contesto sociale favorevole, ovvero la disponibilità di un adeguato capitale relazionale, rappresenta per Terna una condizione decisiva per realizzare nei tempi stabiliti gli investimenti previsti dal suo Piano di Sviluppo della rete e per concretizzare le opportunità di business del Non Regolato, in Italia e all'estero.



## La progettazione partecipata

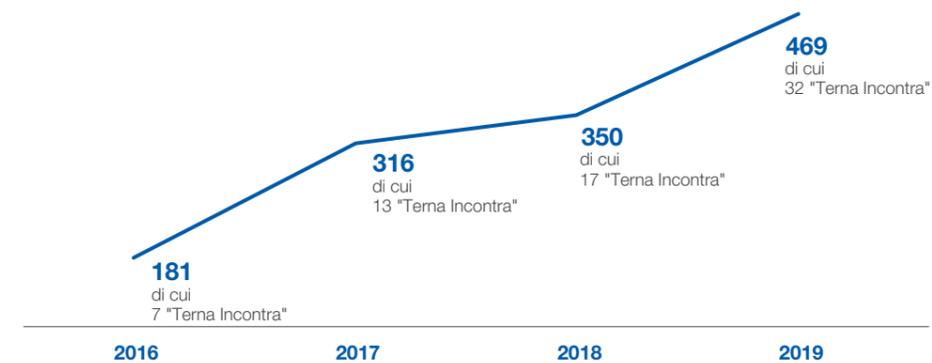
Terna crea le migliori condizioni per costruire e mantenere relazioni di qualità con gli stakeholder. Terna ha infatti definito nel suo “Modello di gestione degli stakeholder” strumenti e modalità operative di coinvolgimento e monitoraggio delle opinioni, finalizzati a realizzare insieme una Rete sempre più efficiente e sostenibile.

Ogni anno uno specifico programma di engagement individua le azioni da compiere per avvicinare le reali modalità di relazione a quelle ottimali e per ascoltare ciclicamente gli stakeholder.

Secondo tale approccio, Terna:

- parla direttamente con chi vive nelle aree destinate a ospitare le nuove infrastrutture;
- illustra e spiega i progetti, ascolta i pareri e le richieste di chiarimento da parte del territorio;
- condivide le soluzioni migliorative per la collocazione delle nuove opere o il riassetto di quelle già esistenti, sempre nel rispetto dei vincoli ambientali e paesaggistici.

## NUMERO INCONTRI SUL TERRITORIO



## AZIONI DI SOSTENIBILITÀ

Terna adotta sin dal 2002 un processo volontario di coinvolgimento preventivo delle istituzioni locali (amministrazioni regionali e locali, enti parco, etc.) che dal 2015 è stato esteso anche ai cittadini delle comunità direttamente interessate dall'intervento di Terna attraverso incontri pubblici denominati “**Terna incontra**”, focalizzati sull'ascolto, la progettazione condivisa e il dialogo, e diretti ad assicurare una rete sicura, efficiente e sostenibile.

Terna ha inoltre realizzato **40 eventi pubblici con cittadini**, di cui 32 “Terna Incontra” in 11 regioni italiane (Piemonte, Lombardia, Veneto, Toscana, Emilia-Romagna, Campania, Sicilia, Basilicata, Abruzzo, Trentino-Alto Adige e Calabria), rispettivamente a Ponte Gardena, Chiusa, Fortezza, Renon Frazione Auna di Sotto, Bressanone, Tignes, Barbiano, Treviso, Chiari, Casirate d'Adda, Urago d'Oglio, Malles-Venosta, Curon, Vizzini, Celano, Scafati, Castelnuovo, Reggio-Emilia, Sant'Illario d'Enza, portando avanti le ipotesi localizzative condivise per 16 interventi del Piano di Sviluppo.

**L'attenzione all'ambiente e alla biodiversità** si concretizza, sin dal 2009, in accordi di partnership con stakeholder critici quali le principali associazioni ambientaliste, finalizzati alla ricerca di soluzioni condivise per accrescere la sostenibilità ambientale della Rete Nazionale di Trasmissione (RTN). La crescente preoccupazione per gli effetti del cambiamento climatico e la concomitante fase di transizione energetica ha ulteriormente ampliato gli ambiti di collaborazione tra Terna e queste associazioni. In particolare, nel 2016 Terna ha rinnovato e ampliato le sue partnership triennali con Legambiente, WWF e Greenpeace.

Gli orientamenti in tema di cambiamento climatico e transizione energetica hanno **amplificato il richiamo di numerosi investitori istituzionali** alle grandi imprese per una consapevole e piena valutazione e gestione dei rischi di business collegati ai fattori ESG (ambientali, sociali di governance). Inoltre, con il recepimento da parte dei Paesi europei della Direttiva 2014/95/UE sulle informazioni non finanziarie (in Italia con il D. Lgs 254/2016), le grandi imprese sono tenute oggi a pubblicare ogni anno una Dichiarazione di carattere non finanziario annuale. Di particolare rilievo, sempre in tema di trasparenza e reporting, sono le raccomandazioni della *Task Force on Climate-related Financial Disclosure* (c.d. Task force Bloomberg) in merito alla pubblicazione di informazioni sulle implicazioni del cambiamento climatico sulle strategie d'impresa, in termini di rischi e opportunità, considerate fondamentali sia per una migliore allocazione degli investimenti sia per favorire il contrasto del cambiamento climatico cui Terna da tempo dà attuazione (l'approfondimento sui rischi emergenti inserito anche quest'anno, nell'ambito del paragrafo “Dispacciamento dell'energia elettrica”).

## Stakeholder

**Comunità locali:** più coinvolgimento e condivisione

**Associazioni ambientaliste:** rafforzamento delle partnership

**Investitori:** crescente richiesta di trasparenza sugli aspetti ambientali, sociali e di governance



# Innovazione



Innovazione e digitalizzazione sono indispensabili in un contesto energetico sempre più complesso. Concentriamo le scelte di sviluppo sui trend tecnologici più rilevanti per il nostro business.

La **transizione energetica** in atto richiede un nuovo approccio di tipo sistemico e organico verso l'innovazione, basato sull'accelerazione di un portafoglio di iniziative di Ricerca, Sviluppo e Innovazione efficace e coerente con le strategie aziendali.

Nel corso del 2019 Terna ha deciso di accelerare ulteriormente il suo percorso di innovazione attraverso una visione centralizzata e coordinata, al fine di promuovere e coordinare la ricerca e lo sviluppo di idee e di gestire sinergicamente l'ecosistema aziendale di innovazione, in grado di **abilitare la transizione verso il nuovo modello del TSO 2.0**.

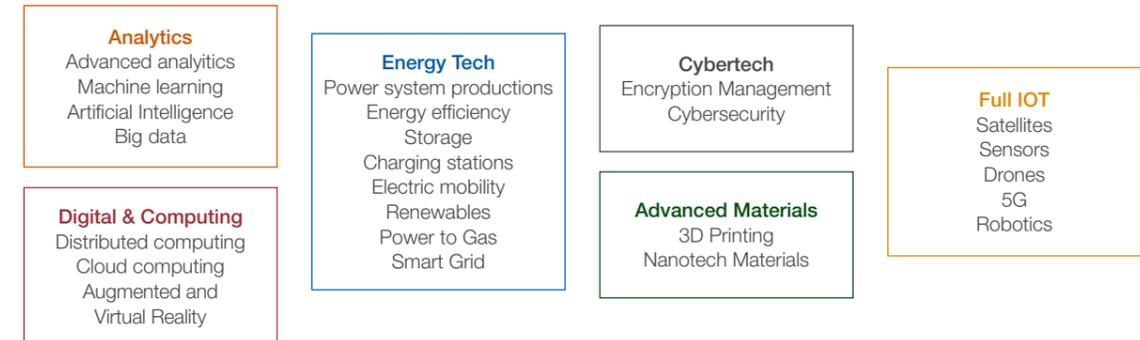
Il cambiamento imposto dalla transizione implica un modello di gestione del sistema elettrico sempre più smart ovvero sempre più intelligente e flessibile sia a livello di reti, grazie alle tecnologie abilitanti dell'era 4.0, in particolar modo l'Internet of Things-IoT (sensoristica avanzata, big data, advanced analytics), sia a livello di mercato. Una rivoluzione senza precedenti che porterà nel breve periodo all'integrazione delle risorse distribuite di generazione, accumulo e domanda nel Mercato dei servizi, e all'integrazione dei mercati nazionali a livello europeo. Oltre a questo, nel futuro di medio termine dovrà essere garantita una sempre maggiore integrabilità e interoperabilità tra la rete elettrica e le altre reti (trasporti, gas, idrica, etc.), al fine di rendere maggiormente economico ed ecosostenibile il Sistema Paese e il Sistema Europa.

I principali strumenti messi in atto da Terna per sviluppare l'innovazione sono:

- l'implementazione di un processo di **Open Innovation**;
- la realizzazione dei **Terna Innovation Hub**;
- l'execution dei progetti all'interno degli **Innovation Hub** tramite le **Innovation Factories e le strutture centrali**.

Oggi, infatti, fare innovazione richiede un approccio in grado di aprire nuovi fronti di sviluppo e collaborazione con il mondo esterno, la creazione di interazioni dinamiche, compresa una particolare attenzione verso le start-up, che portano Terna a investire nelle iniziative tecnologiche di maggior valore per l'azienda e per il sistema elettrico ed energetico nazionale.

## TREND TECNOLOGICI RILEVANTI PER TERNA



Tra gli strumenti messi in atto, si possono citare l'identificazione di uno strutturato **Piano dell'Innovazione** e l'implementazione di un processo di **Open Innovation**.

## PIANO DELL'INNOVAZIONE

Il Piano dell'Innovazione organizza in modo coerente il flusso dell'Innovazione, dalla nascita di nuove idee fino allo sviluppo dei progetti emersi dall'R&D di queste proposte.

Nel corso del 2019 Terna ha inaugurato i primi tre Innovation Hub all'interno delle proprie sedi territoriali:

- il 9 aprile 2019 è stato inaugurato, presso la sede Terna di Torino, il primo degli Innovation Hub - piattaforma di sviluppo dell'innovazione, che sarà focalizzato sull'IoT (Internet of things) e sui processi di monitoraggio evoluto degli impianti di trasmissione dell'energia. Saranno sviluppati quattro ambiti di progetto (satelliti, droni, robot e sensoristica evoluta), funzionali a un controllo della rete sempre più dinamico e innovativo a garanzia dell'efficienza e la sicurezza del sistema. Grazie a una gestione centralizzata dei dati sarà possibile, tra l'altro, eseguire una manutenzione predittiva degli asset che consentirà di ridurre i costi e aumentare l'affidabilità della rete di trasmissione;
- il 7 novembre 2019 è stato inaugurato, presso la sede Terna di Napoli, il secondo Innovation Hub. L'Innovation Hub di Napoli è focalizzato sul Digital to People ovvero sulla trasformazione digitale dei processi aziendali e l'innovazione degli strumenti nell'area delle Risorse Umane e dell'Organizzazione. Le Startup selezionate svilupperanno con Terna progetti di Digital Safety e di Digital Human Resources: dai processi per efficientare la manutenzione degli asset, alla realizzazione di app che ricostruiscono virtualmente operazioni sul campo da utilizzare per formare il personale, alla realizzazione di una piattaforma di raccolta delle necessità formative per progettare percorsi di training personalizzato e di coaching digitale;
- il 17 Dicembre 2019 è stato inaugurato, presso la sede Terna di Milano, il terzo Innovation Hub. L'Innovation Hub di Milano si colloca in ambito «Analytics & Energy Systems», per sviluppare strumenti e competenze per una gestione della rete elettrica sempre più "intelligente" attraverso l'elaborazione e l'interpretazione di dati e lo sviluppo di algoritmi e strumenti avanzati di simulazione e previsione. L'hub di Milano si articola in due laboratori distinti: il primo è focalizzato sugli Advanced Analytics, per interagire con startup e aziende innovative in un ambiente appositamente realizzato. Il secondo, soprannominato Energy Tech, è invece un laboratorio per i progetti di innovazione del System Operator, in cui il personale Terna potrà sperimentare tecnologie innovative (BIG DATA, AI, ML) per sviluppare soluzioni necessarie all'esercizio in sicurezza del Sistema Elettrico. In particolare, l'Energy Tech si compone di tre ambienti differenti:
  - Simulation & Modeling Desk - postazioni per simulazioni e modellistica con dati di processo dei sistemi Terna offline (dati storici);
  - Simulation & Modeling Integrated Systems - postazioni per simulazioni e modellistica mediante interazione sincrona con i sistemi Terna (dati online);
  - Operational Console - postazioni che prevedono interazione sincrona con i sistemi Terna, con la possibilità di invio di comandi verso il campo.

## Innovation Hub



>>

Origination e Progetti di R&D

Prosegue il progetto “**OSMOSE** - Optimal System-Mix Of flexibility Solutions for European electricity”, avviato nel gennaio 2018 nell’ambito di Horizon 2020, con l’obiettivo di identificare e dimostrare la fattibilità tecnica di un mix «ottimo» di soluzioni di flessibilità in grado di massimizzare l’efficienza tecnico-economica del sistema elettrico europeo, garantendone sicurezza e affidabilità.

Terna ha il ruolo di leader del “WP5”, uno dei 4 dimostratori su situazioni di rete reali da realizzarsi in Italia in una porzione 150 kV della RTN tra la Basilicata e la Puglia, e coordina importanti partner italiani per sviluppare un nuovo “Energy Management System” (EMS) attraverso l’utilizzo combinato ed “ottimo” di Dynamic Thermal Rating (DTR), dispositivi di Power Flow Control, nuovi modelli previsionali e risorse di “demand side response”, per fornire più flessibilità al sistema elettrico.

In merito al progetto D5.2 “General technical specification for EMS and physical demo implementation”, sono state avviate le principali attività di ingegnerizzazione e realizzazione sia per quanto attiene l’Energy Management System che le risorse periferiche di flessibilità (Demand Side Response industriale e impianti eolici) e di monitoraggio linee (Dynamic Thermal Rating).

L’OPEN INNOVATION

Le nuove iniziative, che possono nascere da esigenze interne all’azienda o grazie al processo di Open Innovation, sono inserite in un framework coerente, nei principali ambiti tecnologici individuati da Terna:

- **Internet of Things:** IoT, Industrial IoT, Sensoristica e Dispositivi indossabili;
- **Energy Tech:** tecnologie connesse alle nuove Energy Resources (storage, demand side response, E-mobility, ecc) e alle smart grid;
- **Advanced Materials:** nanotecnologie, biomimesi, smart dust.

In particolare, il processo di Open Innovation favorisce l’apertura a nuovi fronti di sviluppo sia interni che esterni all’Azienda, attraverso interazioni dinamiche con università e centri di ricerca, oltre che collaborazioni con peer e grandi player industriali, nonché l’accesso alle start-up e alle piccole-medie imprese.

Settore	Descrizione
Peers energy sector & infrastructures	Stipula di accordi e collaborazioni con players del settore energetico con i quali non sussiste alcun rapporto concorrenziale (TSO, DSO, utilities, etc.). Adesione e partecipazione attiva ad associazioni e comitati internazionali di rilievo nel settore elettrico e dell’innovazione. <i>Esempi: RTE, ENI, RFI, ENTSO-E, EASE</i>
Università e Centri di ricerca	Collaborazioni allo scopo di promuovere e coordinare studi e ricerche con università e centri di ricerca d’eccellenza su settori di interesse strategici, concorrere alla preparazione di esperti ricercatori nel settore e promuovere e favorire iniziative finalizzate alla didattica ed alla formazione nel settore dell’Energia. <i>Esempi: RSE, Ensiel</i>
Large Companies & Industries	Stipula di accordi e collaborazioni con aziende fornitrici o con le quali potrebbe sussistere un rapporto concorrenziale, in merito ad ambiti di comune interesse nel settore elettrico o ad applicazioni volte a garantire maggiore sostenibilità, economicità e sicurezza nella gestione delle reti.
Startup, PMI & Venture Capital	Scouting di start up e realtà imprenditoriali mature al fine di cogliere opportunità di sviluppo di specifiche iniziative di interesse per Terna e/o di partnership industriale. <i>Esempi: Programma “Next Energy”</i>

Si segnalano nel seguito le principali iniziative dell’esercizio:

AZIENDE DI GRANDI DIMENSIONI, ANCHE DEL SETTORE DELL’ENERGIA E DELLE INFRASTRUTTURE

Il 16 ottobre 2019 Terna e Snam hanno firmato un **memorandum of understanding sulla sicurezza cibernetica** nell’ambito degli Stati Generali della Transizione Energetica. Terna e Snam si impegneranno in azioni sinergiche per individuare, prevenire e contrastare potenziali minacce, attacchi e danneggiamenti alle infrastrutture informatiche, per garantire una sempre maggiore sicurezza e protezione dei sistemi e delle reti di elettricità e gas, elementi critici di interesse nazionale.

MoU con SNAM



Il 1° marzo 2019 **Snam e Terna hanno sottoscritto un memorandum of understanding** per definire e realizzare iniziative comuni su attività di **ricerca, sviluppo e innovazione** e sulle possibili convergenze tra sistema elettrico e sistema a gas. Nel rispetto del quadro normativo e regolatorio, l’accordo riguarda lo sviluppo di scenari condivisi per l’elaborazione dei piani di investimento, la valorizzazione delle convergenze tra sistema elettrico e gas, l’utilizzo di fonti rinnovabili programmabili per la generazione di energia e lo sviluppo di soluzioni tecnologiche innovative per l’analisi e il monitoraggio delle infrastrutture.

MoU con The Mobility House

Il 31 maggio 2019 **Terna Energy Solutions e The Mobility House AG hanno sottoscritto un memorandum of understanding** per valutare un’eventuale collaborazione o una partnership per opportunità commerciali, **nel campo delle soluzioni di ricarica intelligente, stationary storage e microgrid**.

UNIVERSITÀ E CENTRI DI RICERCA

A settembre, presso l’innovation Hub di Torino, è stato svolto l’Hackathon Smart tower, insieme a team composti dal Politecnico di Milano con il supporto del CLIK ed il tutoraggio degli specialisti Terna, finalizzato a individuare profili di potenziale futuro interesse, sviluppando proposte innovative per servizi che utilizzino la piattaforma Smart Tower.

Hackathon

Nel mese di marzo del 2019 è stato avviato un progetto di ricerca nell’ambito della Partnership quinquennale stipulata da Terna con l’Università californiana di **Stanford**, della durata di 6 mesi, che ha coinvolto un dipendente di Terna, selezionato nel 2018. Il programma era incentrato sullo studio dell’adozione di un modello di mercato di tipo nodale in Italia e si è concluso ad agosto. Attualmente si sta organizzando la seconda parte del progetto che vedrà un altro collega impegnato come Visiting Scholar presso l’Università di Stanford per sviluppare e approfondire altri aspetti della medesima ricerca. Il periodo di permanenza sarà sempre di 6 mesi a partire da gennaio/febbraio 2020.

Academy

STARTUP, PMI & VENTURE CAPITAL

La terza edizione di **Next Energy** si articola in 3 Call:

- la **Call for Talents** ha portato alla selezione di 10 neolaureati che hanno avuto accesso, a partire da gennaio, ad uno stage di 6 mesi presso le strutture di Innovazione di Terna;
- la **Call for Ideas** ha premiato a maggio il progetto Windcity, risultato la migliore idea tra le 10 finaliste selezionate a fine gennaio, che ha sviluppato e prodotto V-Stream, una turbina a geometria variabile, aggiudicandosi il premio di 50.000 euro spendibili in servizi di accelerazione;
- la **Call for Growth** ha portato a gennaio alla selezione di 5 startup che hanno partecipato a un percorso di engagement, supportato da Cariplo Factory atto a definire dei casi d’uso per successive collaborazioni con Terna.

Next Energy



Il 31 ottobre 2019 ha avuto inizio la quarta edizione di Next energy dedicata al tema della transizione energetica e focalizzata sugli ambiti del piano di innovazione (Full Internet of Things, Energy Tech, Advanced Materials e Sustainability Digitization Data Management & Analytics).

>>

## AMS (Advanced Materials for Sustainability)

Il 9 ottobre 2019 la startup Particular Materials è risultata vincitrice della Call for Innovation di Terna **AMS - Advanced Materials for Sustainability**, lanciata a luglio con l'obiettivo di sviluppare soluzioni di ultima generazione, nell'ambito della ricerca di materiali innovativi per rendere ancor più efficienti e sostenibili le infrastrutture della rete elettrica.

## D2O (Digital to Operations)

L'8 luglio 2019 la start-up Smart Track è risultata vincitrice della Call for Innovation di Terna **D2O - Digital to Operations**, lanciata a maggio, con l'obiettivo di migliorare l'efficacia del lavoro con particolare riferimento alle tematiche della sicurezza delle persone attraverso lo sviluppo di nuove tecnologie, dispositivi, applicazioni e servizi ad alto valore aggiunto in grado di creare "digital transformation".

## HRR

Il 21 giugno 2019 Eggup, una PMI HR-Tech, è risultata vincitrice della Call for Innovation di Terna **HRR - Human Renewable Resources**, lanciata il 1° aprile con l'obiettivo di individuare i migliori servizi, applicazioni, soluzioni di ultima generazione e ad alto valore aggiunto, in grado di contribuire ad una vera e propria trasformazione digitale nella gestione del personale.

## Le factory

I principali stream progettuali strategici sono stati identificati negli ambiti **Transmission Operator (T.O.)** e **System Operator (S.O.)**. Per tale motivo sono state costituite nel 2018 due relative Factories: **Innovation Factory Transmission Operator** ed **Innovation Factory System Operator**, le quali hanno la responsabilità dei progetti d'innovazione loro attribuiti, monitorando i rispettivi avanzamenti ed i risultati dell'attività di ricerca ed innovazione dei propri ambiti.

L'Innovation Factory TO comprende l'ambito delle **Tecnologie per la Trasmissione** ed è correlata, nello specifico, ai processi di Asset Management, Ingegneria e Realizzazione Impianti, supportando quindi lo scouting tecnologico, l'individuazione ed implementazione di tecnologie, processi e soluzioni innovative funzionali alle attività della Rete di Trasmissione, volti all'evoluzione della stessa in un'ottica di miglioramento continuo. Nello specifico, le attività di R&D&I nell'ambito del Transmission Operator sono principalmente guidate dalle esigenze del Piano di Sviluppo e delle attività di Asset Management: in tal senso, le priorità si focalizzano sulle nuove tecnologie per la realizzazione e per la manutenzione gli asset di Terna (linee aeree, cavi interrati, stazioni elettriche, impianti HVDC).

L'Innovation Factory SO comprende, invece, sia il processo di **Dispacciamento e Conduzione**, il quale svolge attività di ingegneria, supervisione, controllo, conduzione e monitoraggio del sistema elettrico nazionale al fine di garantire l'adeguatezza, la sicurezza, l'economia, la continuità e la qualità ed efficienza del servizio di trasmissione secondo standard predefiniti e misurabili, sia **l'Ingegneria di Sistema**, il quale si occupa di aggiornare e gestire il Sistema Elettrico Nazionale, di predisporre i piani di difesa e riaccensione, attua in ambito DSC le azioni da intraprendere per l'entrata in esercizio degli impianti; si occupa inoltre del processo di studio e calcolo della rete, di taratura e sistemi di protezione, di analisi e statistica delle turbazioni, dei requisiti funzionale e d'innovazione dei sistemi.

L'ambito S.O. è quindi focalizzato principalmente nell'abilitare la partecipazione ai mercati delle risorse distribuite di generazione, della domanda elettrica e dello storage, con l'obiettivo cardine di favorire la penetrazione e l'integrazione delle Fonti Rinnovabili Non Programmabili nel Sistema Elettrico ed Energetico Nazionale. Gli stream progettuali di innovazione prioritari in tale settore sono quindi attinenti la flessibilità del Sistema Elettrico (es. progetti su vehicle-to-grid, demand side response, etc) e la gestione in sicurezza del Sistema Elettrico (es. attività di R&D sulla resilienza del Sistema Elettrico, progetti pilota sull'osservabilità migliorata delle risorse distribuite, etc).

La **digitalizzazione** rappresenta il principale strumento abilitante l'innovazione ed, in generale, della transizione energetica in atto, da implementare con progetti nei seguenti ambiti: connettività (es. tecnologie IoT per l'asset management e la gestione dinamica delle reti), gestione sincrona dei dati (es. tecnologie di advanced forecasting per il data management ed i processi del Mercato Elettrico), gestione asincrona dei dati (es. tecnologie big data e machine learning per il data analytics e la valorizzazione dei dati storicizzati).

Il supporto e la promozione dell'innovazione in azienda avviene per mezzo dei molteplici strumenti:

- **Sistemi e processi di supporto alla valorizzazione asset e competenze interne:** include gli strumenti per valorizzare il capitale intellettuale e condividere il know-how aziendale, nonché gli strumenti di gestione portfolio;
- **Open innovation:** favorisce l'apertura a nuovi fronti di sviluppo sia interni che esterni all'azienda, attraverso interazioni dinamiche con università e centri di ricerca, oltre che collaborazioni con peer e grandi player industriali, nonché l'accesso alle start-up e alle piccole-medie imprese;
- **Accesso a meccanismi di incentivazione e finanziamento agevolati:** si favorisce l'accesso ad incentivi (es. "credito d'imposta per le imprese che investono in attività di ricerca e sviluppo, oppure le disposizioni in materia di patent box) e a programmi di finanziamento specifici per tematiche R&D sia internazionali sia nazionali.

## GESTIONE DEI RISCHI

Terna adotta da tempo un **Modello di "Information Security Governance" che ha permesso di individuare i principali Cyber Top Risk**. È basato su un sistema di regole e procedure, in costante evoluzione, ispirate a standard nazionali e internazionali di riferimento (tra cui: NIST, Framework Nazionale per la Cybersecurity e la Data Protection, ISO 27001). Il Modello Operativo di **Cybersecurity & Data Protection** supporta i principali processi in ambito ICT, garantendo principi di separazione dei compiti e associando responsabilità di governance a responsabilità di indirizzo operativo e di gestione degli eventi di **Cybersecurity**.

**Centro nevralgico operativo della gestione degli eventi cyber è il Computer Emergency Readiness Team di Terna ("TERNA-CERT")**. Il TERNA-CERT assicura il monitoraggio centralizzato in tempo reale della sicurezza del Gruppo e il monitoraggio preventivo e reattivo delle potenziali minacce cyber. Il TERNA-CERT, membro delle principali community di CERT a livello internazionale, è a tutti gli effetti un centro all'avanguardia per la prevenzione, identificazione e tempestiva gestione degli incidenti informatici attraverso la raccolta, monitoraggio e correlazione degli eventi di sicurezza provenienti da piattaforme ICT eterogenee. Risultano fondamentali i processi di **Cybersecurity Info-Sharing** attraverso le segnalazioni sia da fonti istituzionali - in particolare dal CNAIPIC, Centro Nazionale Anticrimine Informatico per le Infrastrutture Critiche, con cui Terna ha un protocollo attivo da qualche anno e dal CERT-Nazionale, con cui sono in vigore da tempo accordi di cooperazione - sia da specifici accordi con fornitori specializzati in ambito **Cybersecurity Intelligence**.

Preme inoltre evidenziare il costante impegno di Terna nella predisposizione di infrastrutture dedicate di Cybersecurity (negli ambiti IT, OT e IoT), nel perseguire il Security by Design dei progetti tecnologici, nonché nella continua esecuzione di attività di **Vulnerability Assessment e Penetration Test** sui sistemi informativi aziendali.

Terna adotta inoltre un **Modello di Gestione per la Privacy al fine di assicurare la compliance al GDPR**. Provvede al costante aggiornamento del Modello di Gestione per la Privacy del Gruppo ("Modello Privacy"), e all'implementazione di processi organizzativi ispirati al "Principio di responsabilità e trasparenza" (*accountability*).

In concreto, questa prescrizione si traduce nell'obbligo, per Terna, di dimostrare e documentare l'attuazione di tutte le misure necessarie a tutelare la *privacy* di coloro che affidano all'azienda, per varie ragioni, le proprie informazioni personali.



Cybersecurity & Data Protection



# Gestione dei rischi



Analizziamo con attenzione tutte le tipologie di rischio e studiamo le azioni più idonee per contenerne gli eventuali impatti. Lavoriamo a questo scopo con presidi, strumenti e strutture organizzative ad hoc.

Le peculiarità e specificità del core business, regolato dalla concessione governativa e dalle disposizioni stabilite dall'ARERA (Autorità per l'Energia Elettrica il Gas e il Sistema Idrico), non espone Terna ai comuni rischi di prezzo e di mercato, se non in misura marginale e limitatamente al business Non Regolato e alle Attività all'estero, ma piuttosto ad un rischio regolatorio e normativo, oltre che ai tradizionali rischi operativi resi sempre più stringenti dalla transizione energetica in atto.

Il rischio regolatorio deriva dalla possibile variazione dei parametri che determinano i ricavi regolati, soprattutto in occasione della revisione pluriennale del quadro regolatorio. Il rischio normativo è correlato a possibili cambiamenti delle norme italiane ed europee su tematiche ambientali, energetiche, fiscali e sociali (in particolare in tema di lavoro e appalti).



Dal punto di vista organizzativo, i principali attori della gestione dei rischi sono:

- **Comitato Controllo e Rischi, Corporate Governance e Sostenibilità:** composto da membri indipendenti del Cda, ha funzioni di supporto al Cda stesso nelle valutazioni e decisioni relative al Sistema di Controllo Interno e di Gestione dei Rischi (SCIIGR). È chiamato a verificare l'adeguatezza ed efficacia di tale sistema rispetto alle caratteristiche dell'impresa e al profilo di rischio assunto;
- **Chief Risk Officer (CRO):** imposta e supporta l'implementazione del processo di gestione dei rischi, stimolando lo sviluppo di metodologie e strumenti ad esso funzionali, e coordina tutti i soggetti coinvolti nel SCIIGR, per massimizzarne l'efficienza e ridurre le duplicazioni di attività;
- **Struttura Gestione Qualità e Rischi:** garantisce, attraverso il Coordinamento Rischi in essa collocato, un efficace presidio sull'attuazione delle politiche e degli indirizzi di gestione dei rischi ed il supporto delle strutture in tale ambito.

Attori della gestione dei rischi

## Metodologia di gestione

Il Gruppo Terna ha da tempo adottato una **metodologia di gestione dei rischi ispirata a modelli e best practice di Enterprise Risk Management (ERM)**, opportunamente personalizzata sulla propria realtà di Gestore di rete, per l'individuazione, valutazione, trattamento e monitoraggio dei rischi aziendali. L'analisi di tutti i processi aziendali ha permesso di disporre di una mappa dettagliata delle attività aziendali e delle loro inter-relazioni a cui è associato un Catalogo di più di mille rischi operativi di diversa importanza per criticità ed impatto, e rappresenta un patrimonio conoscitivo fondamentale per le analisi di criticità.

oltre  
**1.000**  
rischi operativi  
mappati

In maniera complementare all'adozione di un modello di gestione integrata dei rischi, Terna si è dotata di uno strumento informatico di *enterprise Governance, Risk e Compliance (eGRC)* che permette di semplificare e classificare le informazioni per avere una rappresentazione omogenea e comparabile dei rischi aziendali nonché un reporting integrato per il Top Management.

I rischi cui è sottoposto il Gruppo Terna sono pertanto raggruppabili in tre macro classificazioni: **Governance & Compliance** (descritta nel seguito), **Operations e Strategy & Financial** (dettagliate nel documento coerentemente con le corrispondenti attività).



Modelli di Governance e Compliance



Gestione delle Frodi

## GESTIONE DEI RISCHI

Terna, attuando un presidio continuo dei rischi di Governance, Integrità e Compliance e ispirandosi alle **best practice in tema di governance e compliance** si è dotata:

- *Codice Etico;*
- *Modello di Organizzazione e di Gestione previsto dal D.Lgs. 231 del 2001 e ss.mm.ii.;*
- *“Regolamento di compliance per la prevenzione dei reati e degli illeciti amministrativi di abuso di mercato” e “Linee Guida Anticorruzione”;*
- *“Global Compliance Program”;*
- *“Dirigente Preposto alla redazione dei documenti contabili societari”;*
- *Sistema di Gestione Integrato* che definisce i criteri di gestione delle attività aziendali in conformità alle normative ISO inerenti la Qualità, l'Ambiente, la Salute e Sicurezza dei Lavoratori, l'Energia, l'Anticorruzione, la Sicurezza delle Informazioni, la gestione degli Asset, il Laboratorio di prova multisito Lavori Sotto Tensione, il Centro di taratura multisito e un Sistema di Gestione per la prevenzione degli incidenti rilevanti conforme a quanto prescritto dal D.Lgs. 105/15 (SEVESO III) e ss.mm.ii. (integrato nella struttura del Sistema di Gestione Integrato);
- *Modello di Information Security Governance;*
- *Modello di Gestione per la Privacy* conforme al Regolamento UE n. 2016/679 (“GDPR”).

Il Gruppo ha inoltre adottato la *“Trade Compliance Policy”* in materia di commercio estero e si è dotata di una struttura di *Fraud Management* e conseguentemente di un *Modello metodologico antifrode*.

Le linee di azione per il contrasto ai fenomeni fraudolenti nascono dal **monitoraggio continuo dei processi, al fine di determinarne il grado di esposizione al rischio di frode e i fattori di rischio**, e hanno come obiettivo l'adozione di adeguate misure di *Governance* e controllo sempre più rigorose, quali ad esempio la definizione di nuove regole e procedure interne.

Per perseguire questo obiettivo Terna ha istituito, e continua a ricercare, varie tipologie e forme di controllo, nel costante impegno di identificare nuovi schemi di frode e nuove modalità attuative degli stessi per contrastarli nel modo più efficiente ed efficace possibile.

L'analisi sistematica delle precondizioni che possono generare eventi fraudolenti e la collaborazione con i numerosi Partner istituzionali, costituiscono il modello metodologico di individuazione delle aree critiche in cui tali fenomeni possono verificarsi.

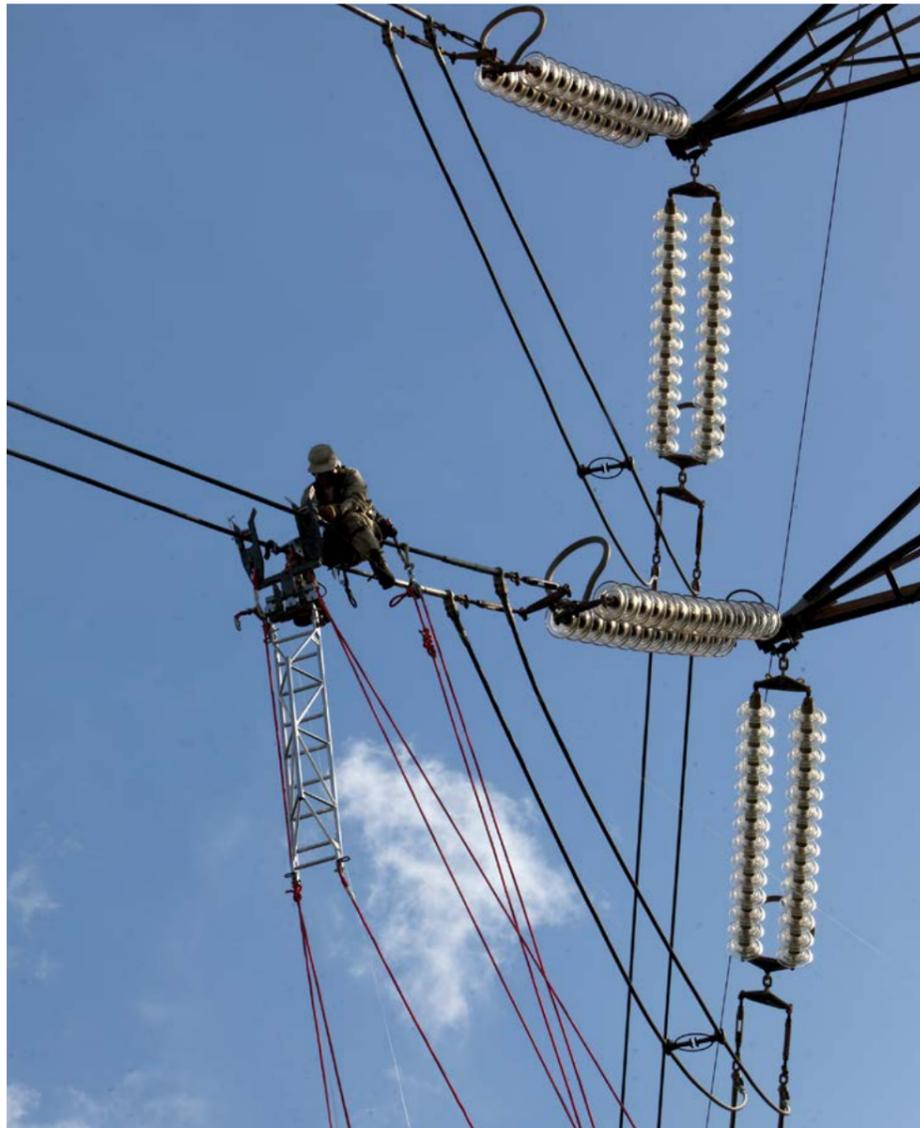


# Attività Regolate

La Rete di Trasmissione Nazionale



Gestiamo le attività di pianificazione, sviluppo e manutenzione della rete, mettendo insieme competenze, tecnologia e innovazione (transmission operator). Siamo responsabili della trasmissione e del dispacciamento dell'elettricità in Italia (system operator) con l'obiettivo di assicurare l'energia elettrica a tutti, ai massimi livelli di qualità e al minimo costo.



## Il ruolo di Terna nella filiera del sistema elettrico italiano

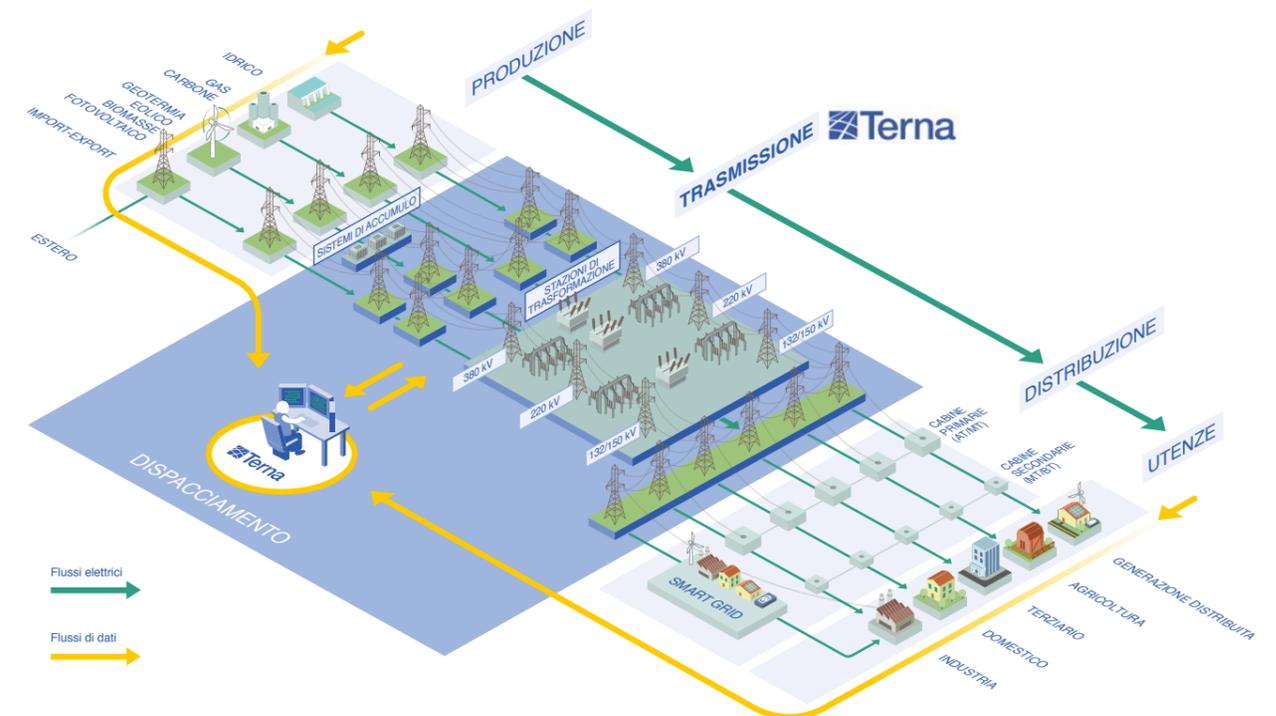
La filiera del sistema elettrico nazionale si compone di quattro segmenti: produzione, trasmissione, distribuzione e vendita di energia elettrica.



Le principali attività regolate del Gruppo Terna sono la trasmissione ed il dispacciamento dell'energia elettrica in Italia.

Terna svolge tali attività nel proprio ruolo di TSO (*Transmission System Operator*) e ISO (*Independent System Operator*) italiano, in regime di monopolio e sulla base di concessione governativa.

### LA FILIERA DEL SISTEMA ELETTRICO NAZIONALE





In qualità di System Operator (SO) italiano, Terna è titolare del servizio di dispacciamento nel Sistema Elettrico nazionale.

Una delle peculiarità di ogni sistema elettrico è la necessità di garantire istante per istante che l'energia richiesta dall'insieme dei consumatori (famiglie e aziende) sia sempre bilanciata dall'energia prodotta dalle centrali elettriche.

Terna ha il fondamentale e delicato compito di garantire questo equilibrio attraverso un sistema di controllo altamente tecnologico, utilizzando un apposito mercato dove acquista i "servizi" necessari per assicurare costantemente la continuità e la sicurezza della fornitura di energia elettrica.

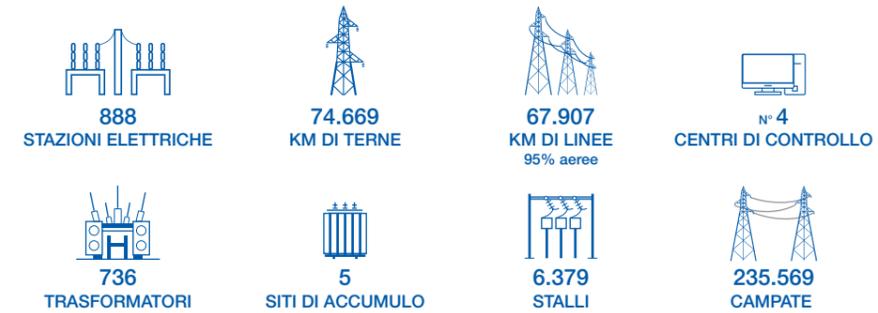
## Trasmissione dell'energia elettrica

La pianificazione degli interventi di sviluppo della Rete Elettrica Nazionale, le attività di realizzazione delle opere e di manutenzione delle infrastrutture elettriche sono i tre ambiti nei quali si articola il processo operativo dell'Attività Regolata di Trasmissione dell'energia elettrica.

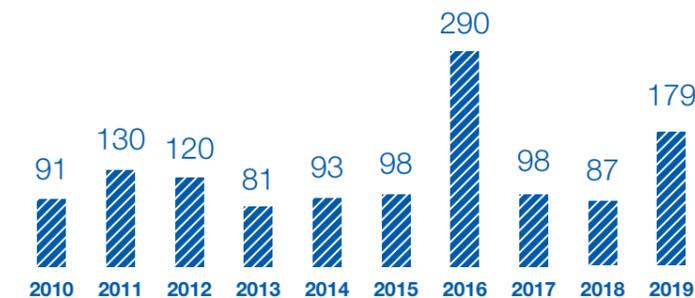


Tale processo è caratterizzato in ogni sua fase da un approccio di sostenibilità che si concretizza in una trasparente gestione del capitale relazionale di Terna attraverso il coinvolgimento di tutti gli stakeholder interessati dagli interventi di sviluppo del Gruppo, nell'ottica di una sempre maggiore sensibilizzazione sull'importanza della realizzazione e gestione di tali infrastrutture elettriche.

## Le infrastrutture di Terna



Il risk management copre ogni fase del processo operativo dell'Attività Regolata di Trasmissione. In particolare, a ciascun rischio identificato dalla metodologia ERM adottata dal Gruppo viene attribuito un livello di importanza e, per quelli il cui livello è risultato superiore alla soglia di accettazione scelta (Risk Appetite), vengono individuate le possibili azioni di mitigazione e stimati i tempi di attuazione.



**1.268 km**

### LINEE ELETTRICHE RIMOSSE DAL 2010

Il dato 2016 è eccezionale per effetto della demolizione di oltre 200 km di linee elettriche obsolete in Valtellina, frutto di attività avviate negli anni precedenti. Al netto di questa rimozione, le demolizioni risultano pari a circa 80 km, in linea con gli anni precedenti (circa 100 km/anno).

## Integrazione con l'ambiente

Di seguito si illustrano i principali interventi di mitigazione degli impatti ambientali di Terna.

- **Razionalizzazioni:** sono interventi complessi che coinvolgono più elementi di rete, realizzati sostituendo alcuni impianti con altri di caratteristiche superiori, eliminando le parti di rete con un'utilità divenuta trascurabile a seguito di nuove realizzazioni o inserendo nuovi elementi di rete per evitare il potenziamento degli elettrodotti giunti a saturazione. La rimozione fisica delle linee obsolete costituisce uno dei più importanti effetti positivi sull'ambiente dell'attività di Terna: nel 2019 sono stati demoliti 179 km di linee - cui ha corrisposto la liberazione di un'area pari a 556 ettari - portando a 1.268 i chilometri di linee rimosse dal 2010. Le demolizioni sono definite come linee aeree fisicamente eliminate (o sostituite da linee in cavo) e non comprendono i casi di linee declassate o potenziate.
- **Scelta di tralicci a ridotto impatto visivo:** Terna utilizza sempre più spesso i nuovi sostegni monostelo a basso impatto ambientale (con un ingombro al suolo di 10 mq contro i 150 mq dei tradizionali tralicci tronco-piramidali); altre misure di mitigazione dell'impatto visivo consistono nella verniciatura mimetica dei sostegni e nell'utilizzo di isolatori colorati che consentono un migliore inserimento paesaggistico delle nuove linee.
- **Utilizzo di cavi interrati:** può eliminare o ridurre l'impatto visivo tipico dei tratti aerei delle linee. Infatti oltre il 60% delle nuove linee elettriche che entreranno in esercizio nell'arco del nuovo Piano sarà "invisibile", perché realizzate in cavo terrestre o sottomarino.
- **Mascheramento stazioni:** ricorso a tecniche di ingegneria naturalistica, alla ricostruzione di habitat e alla stabilizzazione di versanti o scarpate.

Le stazioni elettriche sono rilevanti sotto il profilo ambientale anche perché ad esse è riferibile la principale fonte di emissioni dirette di gas serra del Gruppo, costituita dalle perdite di SF<sub>6</sub> (esafluoruro di zolfo), un gas utilizzato come mezzo di isolamento all'interno di alcune apparecchiature elettriche (interruttori, trasformatori di corrente e impianti blindati). Nel 2019 la percentuale di perdite, in rapporto alle consistenze di gas installato, è pari a 0,40%.

Le emissioni dirette di CO<sub>2</sub> equivalenti del Gruppo si sono conseguentemente ridotte.

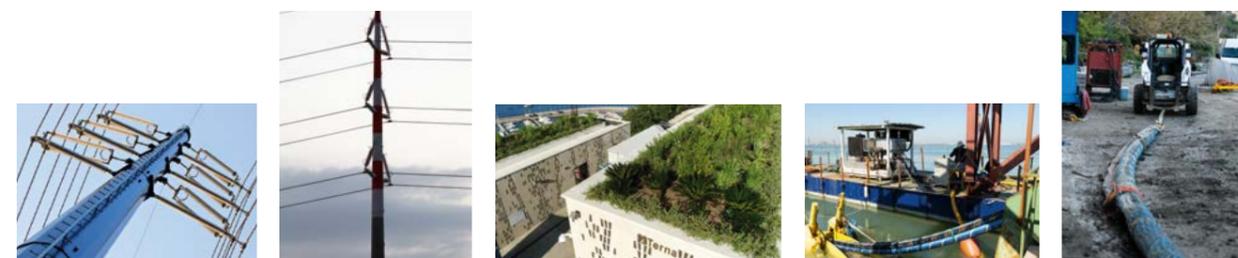
EMISSIONI TOTALI DIRETTE E INDIRETTE DI GAS A EFFETTO SERRA - TONNELLATE EQUIVALENTI DI CO <sub>2</sub> <sup>13</sup>	2019	2018	2017
<i>Emissioni dirette</i>			
<b>Totale emissioni dirette</b>	<b>68.404,4</b>	<b>62.999,2</b>	<b>75.792,9</b>
di cui: Perdite di SF <sub>6</sub>	60.162,2	54.846,1	67.371,4
<i>Emissioni indirette</i>			
<b>Energia elettrica<sup>14</sup></b>	<b>65.246,9</b>	<b>64.050,5</b>	<b>72.489,3</b>

INTENSITÀ CARBONICA TONNELLATE EQUIVALENTI DI CO <sub>2</sub> / RICAVI (MILIONI DI EURO)	2019	2018	2017
<b>Emissioni totali (dirette e indirette)</b>	<b>133.651,3</b>	<b>127.049,7</b>	<b>148.282,2</b>
<b>Emissioni totali in rapporto ai ricavi</b>	<b>58,2</b>	<b>57,8</b>	<b>68,6</b>

<sup>13</sup> La conversione dei consumi diretti di energia e delle perdite di esafluoruro di zolfo (SF<sub>6</sub>) e di gas refrigeranti in emissioni di CO<sub>2</sub> equivalenti quest'anno avviene utilizzando i parametri indicati dall'IPCC *Fifth Assessment Report* (AR5) e il Greenhouse Gas Protocol (GHG) Initiative.

<sup>14</sup> Per i consumi indiretti di energia elettrica la conversione è effettuata tenendo conto del peso della produzione termoelettrica sul totale della produzione elettrica italiana per il 2019. Il riferimento per la ripartizione del mix produttivo è il "Rapporto mensile sul sistema elettrico" consuntivo dicembre 2019 disponibile sul sito [www.terna.it](http://www.terna.it).



Esaurito il normale ciclo di vita, i materiali che compongono le infrastrutture elettriche sono recuperati per essere destinati al riciclo produttivo; solo una parte residuale viene conferita a discarica e comporta pertanto un impatto ambientale.

La percentuale di rifiuti recuperati si è attestata al 94% nel 2019 (86% nel 2018, 87% nel 2017 e 93% nel 2016). L'effettivo recupero è condizionato dai materiali che compongono i rifiuti: alcuni di essi possono essere facilmente separati e conseguentemente riutilizzati (ad esempio parti di tralicci in ferro); in alcuni casi, invece, non è possibile o è troppo costoso separare le parti, in particolare per le apparecchiature più obsolete. Per questi motivi le variazioni annuali nella percentuale di rifiuti riciclati non devono essere interpretate come significative di una tendenza.

### GESTIONE DEI RISCHI

Nel corso della sperimentazione Valutazione Ambientale Strategica (VAS) del PdS prima e, a regime, nel recepimento della Dir. 42/2001/CE, Terna ha constatato che, con il progressivo coinvolgimento degli stakeholder e una proattiva partecipazione degli Enti nella definizione dell'ubicazione delle alternative di corridoi e fasce di fattibilità di tracciato degli interventi, i tempi di autorizzazione delle opere di sviluppo della RTN hanno subito un decremento significativo.

Estendendo successivamente l'approccio partecipativo alla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) attraverso la concertazione col territorio, i tempi di realizzazione delle opere di sviluppo si limitano ai tempi tecnici, incorrendo sempre più raramente in opposizioni e blocchi dei cantieri. Terna ha investito nella "progettazione partecipata", creando le condizioni per "costruire" insieme una rete elettrica nazionale sempre più sostenibile. Al tempo stesso, sono stati individuati partner istituzionali, con i quali condividere il rischio derivante dallo svolgimento delle proprie attività attraverso la cooperazione con Organismi e Autorità nazionali e la stipula di Protocolli d'Intesa, collezionando complessivamente circa 400 Accordi, per il superamento dei problemi che si possono incontrare nel corso delle attività operative.



Relazioni istituzionali / territorio



## Il Piano di Sviluppo 2020

Il 31 gennaio 2020 il Consiglio di Amministrazione di Terna ha approvato il Piano di Sviluppo 2020, i cui aspetti principali sono rappresentati nel seguito:

### INVESTIMENTI

- **Maggiore capacità di scambio complessiva con l'estero**
- **Riduzione delle congestioni**
- **Diminuzione delle perdite di energia**
- **Riduzione emissioni CO<sub>2</sub>** per effetto del mix produttivo e delle minori perdite di rete

### DRIVER



1. La transizione del sistema elettrico verso la completa de-carbonizzazione richiede di attivare tutte le leve necessarie per la piena integrazione degli impianti di produzione da fonte rinnovabile per la riduzione delle emissioni in un'ottica di lungo periodo, garantendo la sicurezza del Sistema.



2. La struttura e il mix del parco di generazione europeo in generale e italiano in particolare sono in fase di profonda trasformazione, parallelamente allo sviluppo della rete ed in linea con le nuove Direttive Europee inerenti il Market Design; la declinazione anche a livello nazionale di nuovi meccanismi (in particolare Capacity Market e riforma MSD) incideranno profondamente sulla evoluzione del sistema elettrico.



3. La sicurezza della catena di fornitura garantisce la sicurezza del sistema elettrico nazionale e nel contempo consente di creare un sistema sempre più resiliente e in grado di far fronte ad eventi critici esterni al sistema stesso.



4. La capacità di concepire, progettare e realizzare sulla base di stringenti analisi in grado di massimizzare i benefici ambientali insieme ai benefici economici è l'unica garanzia di sostenibilità possibile.

### DIRETTRICI DI INTERVENTO

#### INTEGRAZIONE CON IL TERRITORIO



Raccogliere le esigenze del territorio sostenendo le nuove sfide del Paese, quali i nuovi progetti di mobilità elettrica, con attenzione alle aree metropolitane e alla rivisitazione dei progetti al fine di renderli eco sostenibili.

#### ESERCIZIO DELLA RETE



Individuare e sviluppare interventi mirati a migliorare l'esercizio della rete, con un particolare focus sull'incremento della qualità del servizio e della resilienza del sistema.

#### SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE



Sostenere e guidare la transizione energetica attraverso una crescente connessione e integrazione con i nuovi impianti da fonte rinnovabile.

Le principali direttrici di intervento declinano in quattro **linee di azione** i suddetti principi cardine:

	RAZIONALIZZAZIONI	RESILIENZA	ACQUISIZIONE ASSET DI RETE	INTEGRAZIONE FER
 <b>INTEGRAZIONE CON IL TERRITORIO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Aree Metropolitane</li> <li>› Aree Critiche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Sviluppo nuova metodologia risk-based</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Acquisizioni di Cabine AT/AT e Altri Asset finalizzate alla risoluzione di criticità di esercizio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Evoluzione FER</li> </ul>
 <b>ESERCIZIO DELLA RETE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Accordi/Impegni Locali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Valutazione altri eventi climatici oltre a "Ghiaccio-Neve"</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>› Interconnessioni</li> </ul>
 <b>SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Ottimizzazione Rete ex RFI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Interventi infrastrutturali</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>› Phase Out Carbone</li> </ul>

In relazione all'esigenza di decarbonizzazione, in linea con il D.Lgs 93/11 e la Delibera n. 627/16 e s.m.i.<sup>15</sup>, Terna inserisce nel Piano di Sviluppo Nazionale un'apposita sezione in cui vengono definiti gli interventi necessari per il pieno utilizzo dell'energia proveniente dalla produzione di impianti da fonti rinnovabili. Le analisi di rete condotte al fine di favorire l'utilizzo e lo sviluppo della produzione da fonte rinnovabile hanno portato a individuare interventi sia sulla rete di trasmissione primaria 380-220 kV, sia sulla rete in Alta Tensione 150-132 kV.

### Il processo di pianificazione della rete elettrica nazionale

L'analisi dello stato della rete (flussi di energia elettrica sulla rete ed andamento dei mercati elettrici), l'evoluzione e la distribuzione dei consumi e della produzione consentono a Terna di individuare le criticità ed opportunità di sviluppo e, di conseguenza, programmare le nuove opere necessarie a garantire l'adeguatezza del sistema anche in uno scenario di medio e lungo termine rispetto a copertura del fabbisogno, sicurezza di esercizio, riduzione delle congestioni e miglioramento della qualità e della continuità del servizio.

ANALISI ..... EVIDENZE ..... OUTPUT ..... OBIETTIVO ..... EFFETTI .....



Le nuove opere da realizzare sono inserite nel **Piano di Sviluppo della RTN**, presentato annualmente al Ministero dello Sviluppo Economico per approvazione; il processo di approvazione include anche l'adozione da parte del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) di concerto con il Ministero dei Beni Culturali (MIBAC) del parere in merito alla Valutazione Ambientale Strategica (VAS) ai sensi del D.lgs. 152/06.

Nel **Piano di Sviluppo** della Rete di Trasmissione Nazionale sono indicati gli interventi previsti per i successivi dieci anni e lo stato di avanzamento delle opere pianificate negli anni precedenti.

Il Piano 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 nella recente **Proposta di Piano Nazionale Integrato per l'Energia ed il Clima (PNIEC)**, previsto dal Regolamento del Parlamento Europeo e del Consiglio 2016/0375 sulla Governance dell'Unione dell'energia.

Tutti gli investimenti di sviluppo della rete sono preventivamente sottoposti a un'analisi costi-benefici che mette a confronto il costo dell'investimento con i benefici - espressi in termini monetari - conseguenti alla sua realizzazione.

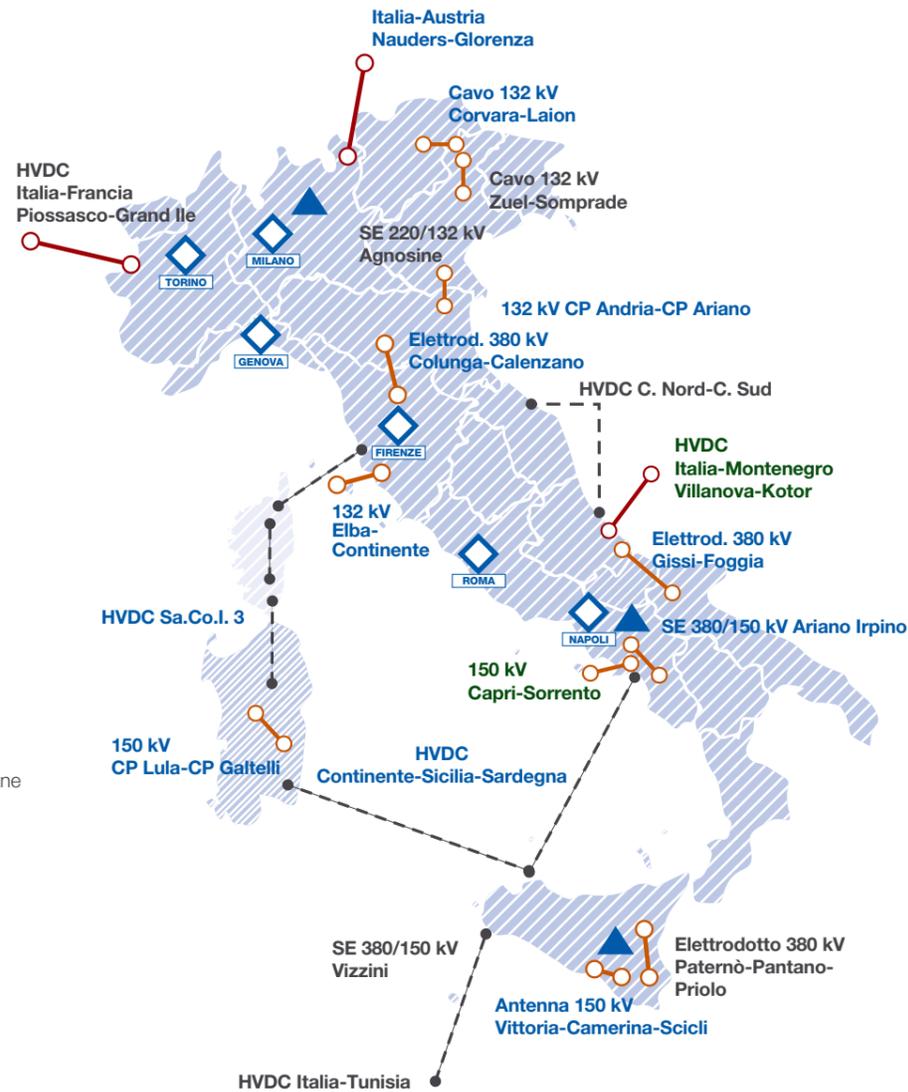
**Un rapporto positivo tra benefici e costi è condizione necessaria per l'inclusione dei singoli investimenti nel Piano di Sviluppo.**

<sup>15</sup> Delibera 627/2016/R/eel e s.m.i.- Disposizioni per la consultazione del Piano decennale di sviluppo della Rete di Trasmissione Nazionale dell'energia elettrica e approvazione di requisiti minimi del Piano per le valutazioni di competenza dell'Autorità.

### Principali interventi sulla Rete di Trasmissione Nazionale

Il Piano di sviluppo prevede investimenti per oltre 4 miliardi di euro nel periodo 2020-24, che si aggiungono a quelli previsti per il Piano di Sicurezza, al piano di Rinnovo degli Asset Elettrici e agli altri investimenti:

**Investimenti 2019**  
**+15,9%**  
rispetto al 2018



### PIANO DI SVILUPPO

Interconnessioni e linee	km di Terna	Status	Driver
Interconnessione Italia-Montenegro	445	●	☁️ ⚡️ ❄️
Interconnessione Italia-Francia	190	○	☁️ ⚡️ ⚙️ ❄️
Interconnessione Italia-Austria	24	○	☁️ ⚡️ ❄️
Interconnessione Italia-Svizzera	100	○	☁️ ⚡️ ⚙️ ❄️
Interconnessione Italia-Slovenia	114	○	☁️ ⚡️ ❄️
Interconnessione Sardegna-Corsica-Italia	540	⦿	☁️ ⚡️ ❄️
HVDC Centro Sud-Centro Nord	221	●	☁️ ⚡️ ⚙️ ❄️
HVDC Italia-Tunisia	200	●	☁️ ⚡️ ❄️
HVDC Continente-Sicilia-Sardegna	882	●	☁️ ⚡️ ⚙️ ❄️
Interconnessione Penisola Sorrentina	20	●	⚡️ ❄️
Riassetto aree metropolitane ✓	182	○	⚡️ ❄️
Chiaramonte-Gulfi-Ciminna	173	○	☁️ ⚡️ ⚙️ ❄️
Razionalizzazione Media Valle del Piave ✓	90	○	☁️ ⚡️ ❄️
Colunga-Calenzano ✓	85	○	☁️ ⚡️ ⚙️ ❄️
Gissi-Foggia	140	○	☁️ ⚡️ ⚙️ ❄️
Cassano-Chiari	36	○	☁️ ⚡️ ⚙️ ❄️
Deliceto Bisaccia	36	○	☁️ ⚡️ ⚙️ ❄️
Rinforzi Nord-Calabria	10	○	☁️ ⚡️ ⚙️ ❄️
Paternò-Pantano-Priolo	63	○	☁️ ⚡️ ⚙️ ❄️
Elba-Continente	35	○	☁️ ⚡️ ⚙️ ❄️
<b>Stazioni</b>			
Entrate in esercizio le stazioni: Cepagatti e Kotor appartenenti al progetto di interconnessione Italia-Montenegro e Brennero, Nuraminis, Santerno, Mercatello sul Metauro, Picerno e Pontelandolfo		●	⚡️ ❄️

### PIANO DI SICUREZZA

Progetti	Status	Driver
Fiber for the Grid	○	☁️ ⚡️ ❄️
Sistemi di mitigazione rischio ghiaccio e neve ✓	○	☁️ ⚡️ ❄️
Dispositivi di regolazione	○	☁️ ⚡️ ❄️

### PIANO DI RINNOVO

Il Piano di rinnovo degli asset elettrici prevede interventi diffusi su tutta la RTN, finalizzati al miglioramento dell'affidabilità della Rete elettrica. Nel corso del 2019 si rileva in particolare l'impegno nel rinnovo di linee aeree e macchinari di stazione, anche mediante impiego di nuove macchine verdi, isolate con esteri vegetali.

#### Legenda Resilienza e Status \*

✓ Piano di Resilienza ● EE ○ Realizzazione ○ Autorizzazione ⦿ Concertazione ● Progettazione ● Pianificato

#### Legenda Driver \*

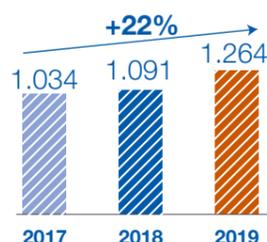
☁️ De-carbonisation ☁️ Market efficiency ⚡️ Security of supply ❄️ Sostenibilità sistemica

\* Gli ulteriori interventi completati nel corso del 2019 sono riportati nella sezione "Evoluzione delle consistenze", presente negli allegati.

## Gli Investimenti del Gruppo

Gli **investimenti complessivi realizzati** dal Gruppo Terna nel 2019 sono pari a **1.264,1 milioni di euro**, rispetto ai 1.091,1 milioni di euro dell'esercizio precedente **(+15,9%)**.

INVESTIMENTI €/MLN



### OPERE REALIZZATE NEL TRIENNIO 2017-2019



(milioni di euro)	2019	2018	Δ	Δ%
<b>Piano di Sviluppo</b>	<b>488,1</b>	471,7	16,4	3,5%
<b>Piano della Sicurezza</b>	<b>188,1</b>	135,9	52,2	38,4%
<b>Interventi di Rinnovo asset elettrici</b>	<b>372,4</b>	296,0	76,4	25,8%
- di cui rinnovo asset elettrici (netto separazioni funzionali)	312,7	227,6	85,1	37,4%
- di cui separazioni funzionali	59,7	68,4	(8,7)	(12,7%)
<b>Altri investimenti<sup>1</sup></b>	<b>99,0</b>	85,0	14,0	16,5%
<b>Totale Regolati</b>	<b>1.147,6</b>	988,6	159,0	16,1%
<b>Non Regolati<sup>2</sup></b>	<b>104,4</b>	87,4	17,0	19,5%
<b>Oneri finanziari capitalizzati</b>	<b>12,1</b>	15,1	(3,0)	(19,9%)
<b>TOTALE INVESTIMENTI</b>	<b>1.264,1</b>	1.091,1	173,0	15,9%

<sup>1</sup> Include l'impatto IFRS16.

<sup>2</sup> Gli investimenti Non Regolati sono relativi principalmente all'interconnessione privata Italia-Francia e includono l'interconnessione privata Italia-Montenegro.

Nel corso del 2019 sono **entrate in esercizio complessivamente 671 km di linee** (interconnessione Italia-Montenegro, Pontelandolfo-Castelpagano, Capri-Sorrento, Schio-Arsiero, Palo del Colle-Bari Termica, Valle-Piscioli, CP La Rosa-Azimut, Brentelle-Bassanello, connessione alla CP Fiera, Pace del Mela-Villafranca, Marcello-Villafranca), nonché le **8 stazioni elettriche** commentate in precedenza. Nel mese di gennaio 2020, dopo la conclusione dei test di energizzazione, è entrato in esercizio il nuovo elettrodotto a 150 kV Benevento III - Pontelandolfo. La linea, della lunghezza di oltre 15 km, collega la nuova stazione elettrica di Pontelandolfo con la stazione elettrica di Benevento III.

### PIANO DI SVILUPPO - 488,1 milioni di euro

#### Stazione di conversione di Piossasco:

• completate le opere civili e gli edifici principali della stazione di conversione di Piossasco (edificio controllo, sala valvole, sala apparecchiature in corrente continua); completata anche la produzione delle principali apparecchiature di stazione (convertitori e trasformatori) di cui sono in avanzato stato di completamento le installazioni. Completata l'installazione dei trasformatori e del sistema di raffreddamento.

Interconnessione Italia-Francia (59,3 milioni di euro)

#### Collegamento in cavo:

posati i cavi per 75 km corrispondenti al 78% del tracciato

- Tratta extra Sitaf (in uscita dalla stazione, fino all'autostrada A32): realizzazione completata;
- Tratte alta e bassa (autostrada A32) realizzati 36 km di opere civili e posati i cavi su 29 km di tracciato sui 45 km complessivi;
- Tratta media (variante fuori A32) realizzati 24 km di opere civili e posati i cavi su 22 km di tracciato sui 25 km complessivi;
- Frejus completate le opere civili e posati cavi su 5,8 km di tracciato sui 6,6 km complessivi.

**Cavo marino e cavo terrestre:** in data 28 dicembre 2019 è stato reso disponibile all'esercizio il nuovo collegamento Capri-Sorrento lungo 19 chilometri (3 km in cavo interrato nel comune di Sorrento e 16 km in cavo marino).

Interconnessione Penisola Sorrentina (27,6 milioni di euro)

**Stazione di Sorrento:** in corso le attività di realizzazione della stazione di Sorrento. Completato il reattore.

L'intero collegamento è entrato in esercizio il 28 dicembre e sono in corso sistemazioni aree di cantiere. Tale opera si snoda per 445 km dall'Italia al Montenegro, tra le stazioni elettriche di Cepagatti, in provincia di Pescara e Lastva, nel comune di Kotor. L'intervento è considerato di rilevanza strategica per l'integrazione dei mercati elettrici a livello continentale permettendo di scambiare elettricità in maniera bidirezionale per una potenza di 600 MW.

Interconnessione Italia-Montenegro (25,9 milioni di euro)

**Elettrodotto Bisaccia-Deliceto:** conclusi i sondaggi archeologici e la bonifica da ordigni bellici. Completata la progettazione esecutiva e in corso l'approvvigionamento dei materiali. Avviate le attività realizzative.

Rinforzi rete nell'area Foggia-Benevento (16,5 milioni di euro)

**Ampliamento stazione elettrica di Bisaccia e installazione PST:** in fase avanzata la realizzazione delle opere civili; avviati i montaggi elettromeccanici delle apparecchiature in alta tensione.

Completato a maggio 2019 l'assetto provvisorio della stazione con conseguente connessione di produzione rinnovabile. Nel 2020 sono proseguite le attività realizzative della stazione in assetto definitivo, in particolare in corso di ultimazione la sistemazione del sito, completati gli edifici prefabbricati e le fondazioni delle apparecchiature elettriche; in corso i montaggi elettromeccanici alta e bassa tensione.

Stazione di Belcastro (13,3 milioni di euro)

>>

Razionalizzazione di Napoli  
(10,2 milioni di euro)

**Cavo 220 kV Castelluccia-Napoli Direzionale:** in ultimazione, previsto il commissioning nel primo semestre 2020.

**Cavo 220 kV Astroni-Napoli Centro:** avviata la realizzazione a maggio 2019; in corso le attività di posa cavi.

**Elettrodotta 220 kV Castelluccia-San Sebastiano:** avviate a settembre 2019 le attività di potenziamento ed interrimento dell'esistente elettrodotta; in corso le attività di realizzazione.

Stazione del Brennero  
(10,3 milioni di euro)

**Stazione Brennero:** a dicembre 2019 è entrata in esercizio la sezione 132 kV; in ultimazione la realizzazione della sezione 110 kV e l'arrivo dei macchinari (trasformatore e PST).

**Raccordi aerei:** ultimati i raccordi della nuova stazione alla linea Prati di Vize-Confine di Stato necessari all'attivazione dell'interconnessione con l'Austria.

Razionalizzazione di Roma  
(9,5 milioni di euro)

**Cavo 150 kV Roma Sud-Laurentina 1 e 2:** in esercizio da novembre 2019 la linea 1; in corso le attività realizzative di scavo e posa dei nuovi cavi per la linea 2.

**Direttrice in cavo 150 kV Laurentina-Nomentana:**

- Laurentina-Ostiense: in corso le attività realizzative di scavo e posa (realizzati gli scavi su tre tratte e posata una tratta sulle sei del cavo A "Laurentina-Ostiense"; sul cavo B "Laurentina-Ostiense" sono in corso la progettazione esecutiva e i sondaggi archeologici e sono iniziati i lavori di scavo della prima tratta);
- Villa Borghese-Nomentana: in corso le attività di progettazione esecutiva.

#### PIANO DELLA SICUREZZA - 188,1 milioni di euro

In attuazione il piano di installazione di compensatori sincroni in Sardegna e nel Centro-Sud Italia, a supporto della regolazione della tensione e della potenza di corto circuito nelle aree del paese caratterizzate da elevata produzione da fonti rinnovabili e da un'importante riduzione della produzione di tipo tradizionale.

Compensatori sincroni  
(84,1 milioni di euro)

In particolare:

- **Selargius e Matera:** in fase conclusiva la realizzazione delle opere civili e completata la produzione delle forniture. Consegnati in sito i macchinari (Compensatori sincroni e trasformatori) e avviati i relativi montaggi in sito;
- **Garigliano e Maida:** aperti i cantieri e avviata la realizzazione delle opere civili; in corso la produzione delle forniture;
- **Foggia:** completata la progettazione esecutiva.

Il progetto, finalizzato all'ampliamento del rilievo di informazioni dal campo a vantaggio della gestione in sicurezza del sistema elettrico, consiste nel potenziamento e ampliamento della rete in fibra ottica.

Fiber for the Grid  
(36,7 milioni di euro)

A dicembre 2019 sono state raggiunte ed illuminate ulteriori 40 stazioni elettriche della RTN (per un complessivo di 436 stazioni) e 40.800 km di fibra.

Attività realizzative avviate a luglio 2019, in corso le attività di posa cavi.

Elettrodotta BR Pignicelle -  
BR Eni Power  
(18,4 milioni di euro)

#### PIANO DI RINNOVO - 372,4 milioni di euro

Nel 2019 sono entrate in esercizio ulteriori 4 macchine verdi (per complessive 8 macchine verdi). Si segnala inoltre la sostituzione di circa 15 km di cavi isolati in olio fluido, con nuovi cavi ad isolamento solido, a conferma dell'impiego di nuove soluzioni tecnologiche maggiormente sostenibili ed ecocompatibili.

Rinnovo asset elettrici  
(312,7 milioni di euro, netto  
separazioni funzionali)

Prosegue il progetto di separazione delle stazioni di Rete S.r.l. finalizzato alla progressiva integrazione nella RTN degli impianti in alta tensione acquisiti da FSI S.p.A.

Nel corso del 2019 sono state integrate ulteriori 67 stazioni elettriche (per complessive 306 stazioni sulle 350 acquisite nel 2015).

Separazione delle stazioni  
di Rete S.r.l.  
(59,7 milioni di euro)

## Manutenzione delle infrastrutture

### La nostra priorità: qualità e sicurezza

La manutenzione degli impianti della rete elettrica è un'attività essenziale per garantire la qualità del servizio, la sicurezza degli asset gestiti ed il mantenimento delle prestazioni dei componenti di linee e stazioni. Tale attività segue un approccio di tipo predittivo e su condizione. **Gli strumenti utilizzati a supporto dell'attività di manutenzione sono oggetto di innovazione continua;** in particolare il "motore" dell'ingegneria di manutenzione è il sistema esperto a supporto delle decisioni (DSS) denominato **MBI (Monitoring and Business Intelligence)** i cui modelli ingegneristici vengono continuamente aggiornati. Per quanto attiene la programmazione operativa e l'esecuzione delle attività viene utilizzato un software **WFM (Work Force Management)** e sono ormai consolidate le tecniche di ispezione eliportata della rete elettrica. Terna partecipa da anni a benchmark internazionali di settore finalizzati alla condivisione delle best practice di manutenzione e Asset Management, attestandosi costantemente tra i migliori TSO in termini di tassi di guasto e di efficienza dei processi.

### MONITORAGGIO E CONTROLLO IMPIANTI



### MANUTENZIONE ORDINARIA

Gli interventi da effettuare sono individuati sulla base dei segnali di degrado individuati dal processo di monitoraggio e dai sensori on-line. I segnali e le anomalie rilevate vengono elaborate attraverso il sistema esperto a supporto delle decisioni MBI, che elabora il piano manutentivo sulla base di modelli ingegneristici elaborati dalla struttura di Asset Management.

### TAGLIO PIANTE



### ATTIVITÀ CON TECNICA SOTTO TENSIONE (LST)



### PIANO DI RINNOVO

Il Piano di Rinnovo (PdR) si basa su una metodologia analitica che, a partire da parametri tecnici oggettivi e omogenei, individua e valida gli interventi di manutenzione straordinaria ("rinnovo") valutando lo stato e la condizione tecnica dei componenti di linea e degli equipment di stazione, utilizzando gli opportuni cluster di priorità con l'obiettivo di migliorare la qualità dell'esercizio elettrico e prolungando la vita utile degli asset.

Agli interventi di rinnovo sono associati i seguenti benefici:

- **Sostenibilità**, in cui confluiscono gli interventi che prevedono l'impiego di componenti maggiormente eco-compatibili, la sostituzione di cavi a olio fluido e il miglioramento dell'affidabilità degli asset;
- **Innovazione e digitalizzazione**, in cui confluiscono gli interventi di monitoraggio degli asset esistenti che si avvalgono di soluzioni digitali e innovative;
- **Resilienza**, interventi di rinforzo della RTN finalizzati al miglioramento della resilienza degli impianti.

Di seguito i principali interventi di rinnovo ("manutenzione straordinaria"):

### MANUTENZIONE STRAORDINARIA





Rapporti con  
Partner istituzionali

## GESTIONE DEI RISCHI

Seguendo un approccio innovativo nelle politiche di riduzione del rischio, **Terna coopera con partner istituzionali (Organismi e Autorità di regolazione nazionali e internazionali), con i quali condividere il rischio derivante dallo svolgimento delle proprie attività:** Ministero dell'Interno, Guardia di Finanza, Corpo nazionale dei Vigili del Fuoco, Protezione Civile, Associazione Nazionale dei Comuni Italiani, Prefetture, CNAIPIC (Centro Nazionale Anticrimine Informatico per la Protezione delle Infrastrutture Critiche), Polizia di Stato, ANIE (Associazione Nazionale Imprese Elettriche), Snam, ISCTI (Istituto Superiore delle Comunicazioni e delle Tecnologie dell'Informazione) per la cooperazione con CERT-Nazionale e DIS (Dipartimento Informazioni per la Sicurezza della Presidenza del Consiglio dei Ministri). In particolare, ad ottobre 2019 è stato **sottoscritto il protocollo d'intesa tra Terna e il Comando Generale delle Capitanerie di Porto - Guardia Costiera** per potenziare la prevenzione dei danneggiamenti dei cavi sottomarini. Le parti si sono impegnate a incrementare l'efficacia dell'attività di sorveglianza degli specchi acquei dove sono presenti i circa 1.500 chilometri di cavi sottomarini. L'obiettivo è quello di definire un piano di collaborazione strutturale per effettuare accertamenti che consentano, in caso di danneggiamento dei cavi elettrici sottomarini, di risalire ai presunti responsabili dell'azione dannosa.

La sicurezza fisica delle stazioni è garantita tramite apparati, sistemi e strutture in funzione con continuità 24 ore al giorno, tutti i giorni. **Per la sicurezza delle sedi e degli impianti aziendali Terna ha inoltre sviluppato la piattaforma di sorveglianza PSIS (Progetto Sistema Integrato di Sicurezza)**, in grado di permettere a un centro di sorveglianza dedicato, il Security Operation Center (SOC), l'osservazione continua degli allarmi intrusione e dei segnali video su 235 impianti.

Tramite il sistema VideoBox, inoltre, è possibile predisporre in poche ore in caso di necessità un sistema di videosorveglianza e allarmistica di aree critiche (come aree di stoccaggio materiali o cantieri).

Al fine di innalzare i livelli di sicurezza fisica, nel 2019 sono state avviate le attività di analisi dei flussi video tramite AI con rilevamento di eventi di intrusione attraverso algoritmi di Deep Learning basati su reti neurali, integrati con i sistemi centrali di sicurezza fisica.

Terna in collaborazione con l'**Arma dei Carabinieri** ha rafforzato ulteriormente il sistema di comunicazione e intervento rapido per mezzo del quale il SOC può attivare tempestivamente l'Arma in caso di rilevazione di tentativi di effrazione all'interno delle stazioni critiche, tutte supervisionate con impianti di videosorveglianza. Il nuovo sistema adottato è denominato "O.D.I.N.O." (Operational Device for Information, Networking and Observation) ed è collegato, attraverso una connessione sicura, al sistema centralizzato di gestione delle Centrali Operative dei Carabinieri su tutto il territorio nazionale.

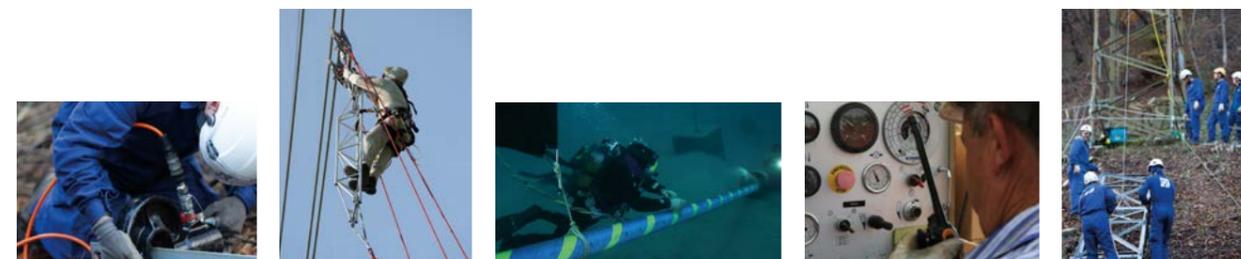
Proseguono anche nel 2019 le attività ricorrenti di Security Intelligence a tutela dei beni, delle attività e degli interessi delle Società del Gruppo, in Italia e all'Estero, effettuando analisi e monitoraggio in materia di sicurezza sui paesi e aree d'interesse.

Nel 2019 sono state avviate le attività di installazione sul campo di sensori sismici, primo step di realizzazione della Rete Accelerometrica Terna, nonché di centralizzazione degli eventi verso la piattaforma centrale di acquisizione, attraverso cui è possibile misurare le sollecitazioni fisiche alle quali vengono sottoposti le stazioni elettriche in caso di sisma.

Sempre nel 2019 sono state avviate le attività di protezione sostegni tramite un'infrastruttura centralizzata di rilevamento eventi (tentativi di sabotaggio e condizioni di stabilità) data da sensori integrati con i sistemi centrali di sicurezza fisica. Ciò è finalizzato alla gestione delle operazioni in emergenza ed alla protezione delle linee e aree di stazione.

Infine, nel 2019 è stato rilasciato il Sistema Evoluto di Tutela Aziendale (SETA). Il **SETA** è finalizzato a realizzare un sistema integrato e georeferenziato di gestione delle minacce e delle emergenze aziendali basato su un'unica infrastruttura disponibile al SOC. Tramite utenze apposite il SETA sarà reso disponibile al Vertice e alle principali strutture aziendali.

>>



Terna si avvale di un Sistema di Qualificazione Imprese, istituito ai sensi delle normative vigenti sugli Appalti Pubblici (D.Lgs. 18 aprile 2016 n. 50 "Codice degli contratti pubblici di lavori, servizi e forniture"), per i principali comparti di forniture, lavori e servizi che Terna intende maggiormente presidiare, stabiliti sulla base del livello strategico, del grado di competitività e dei volumi annui approvvigionati.

Il procedimento di qualificazione è presieduto da un Comitato di Qualificazione composto da componenti del Top Management aziendale e da Presidente esterno ed indipendente in ottemperanza dei principi **di neutralità, imparzialità e collegialità**.

Il processo di qualificazione valuta l'idoneità di ogni operatore economico in Albo mediante verifica rigorosa del possesso di requisiti legali, economico-finanziari, tecnico-organizzativi, Health&Safety nonché etico sociali accertati anche con visite in loco. Durante il triennio di validità di qualificazione gli operatori economici sono sottoposti ad attività di monitoraggio costante.

Nel corso del 2019 sono state effettuate **37 visite** di verifica e monitoraggio presso sedi di Operatori Economici.

Catena  
di Fornitura



## Qualità del servizio

Tutti i segmenti del sistema elettrico (generazione, trasmissione e distribuzione) concorrono al risultato di assicurare alla collettività la disponibilità di energia elettrica garantendo adeguati standard di qualità e un numero di interruzioni inferiore a soglie prestabilite.

Terna monitora la continuità del servizio fornito attraverso diversi indici, definiti dall'ARERA (Delibera 250/04) e dal Codice di Rete di Terna.

Tali indici di continuità sono rilevanti per il sistema in quanto monitorano la frequenza e l'impatto degli eventi verificatisi sulla rete elettrica e riconducibili a guasti oppure a fattori esterni quali gli eventi meteorologici. Per tutti viene riportato un periodo di osservazione di un quadriennio in cui non si notano variazioni rilevanti a testimonianza della buona qualità del servizio raggiunta.

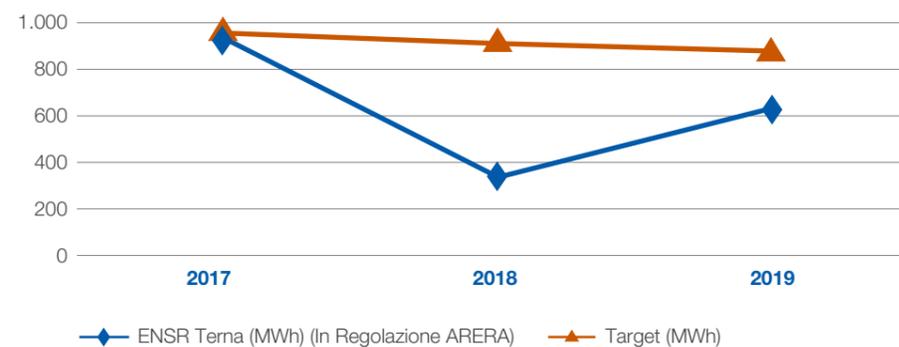
### INDICI DI CONTINUITÀ

#### ENSR\*

**Cosa misura**  
Energia non fornita a seguito di eventi che hanno origine sulla rete rilevante.\*\*

**Come si calcola**  
Somma dell'energia non fornita agli Utenti connessi alla RTN (a seguito di eventi che hanno origine sulla rete rilevante, ai sensi della disciplina ARERA sulla qualità del servizio).

#### ANDAMENTO INDICE ENSR RTN<sup>16</sup> 2017-2019



\* Energia non Fornita di Riferimento.

\*\* Per "rete rilevante" si intende tutta la rete ad Alta e Altissima tensione.

L'indicatore "ENSR RTN" basato sui dati preliminari di esercizio ENSR RTN nel periodo gennaio-dicembre 2019, si attesta a 625 MWh (target annuo fissato da ARERA pari a circa 881 MWh).

<sup>16</sup> I target di riferimento per gli anni 2016-2023 sono stati definiti come media dell'indicatore ENSR RTN 2012-2015, di cui alla Delibera ARERA 653/15/R/EEL, con miglioramento del 3,5% richiesto per ciascun anno rispetto al precedente. Dal 2016 l'indicatore ENSR-RTN include anche la performance della rete di Terna Rete Italia S.r.l. (fusa in Terna S.p.A. il 31 marzo 2017).

Per quanto concerne l'indicatore **ASA**, nel 2019 si è registrata una disponibilità pari al 99,99980%, a fronte del 99,99991% dell'esercizio precedente. I risultati di esercizio conseguiti mostrano una performance stabile negli anni e valori molto elevati dell'indicatore (più è elevato il valore e migliore è la performance). Tale indicatore evidenzia che, l'energia non fornita a seguito di guasti sulla rete di proprietà, rappresenta una minima parte rispetto all'energia complessiva fornita agli Utenti della rete.

La regolazione vigente (stabilita in particolare dalla delibera n. 653/2015/R/eel) prevede diversi meccanismi volti a regolare ed incentivare la qualità del servizio fornito da Terna. Nella tabella sopra riportata sono dettagliati in particolare gli effetti economici complessivi dei meccanismi di premi/penalità sulla qualità del servizio rilevati nell'esercizio 2019 raffrontato con il 2018.

INCENTIVAZIONE QUALITÀ DEL SERVIZIO (MILIONI DI EURO)	2019	2018	Δ
Premi/(Penalità) ENSR	20,2	7,4	12,8
<b>Ricavi</b>	<b>20,2</b>	<b>7,4</b>	<b>12,8</b>
Meccanismi di mitigazione e compartecipazione	4,3	7,5	(3,2)
Contributi al Fondo Eventi Eccezionali	0,6	2,0	(1,4)
Meccanismi di indennizzo utenti in Alta Tensione	0,6	0,4	0,2
Sopravvenienze attive	(4,9)	(4,8)	(0,1)
<b>Costi</b>	<b>0,6</b>	<b>5,1</b>	<b>(4,5)</b>
<b>TOTALE</b>	<b>19,6</b>	<b>2,3</b>	<b>17,3</b>

\* Average Service Availability.

### INDICI DI CONTINUITÀ

#### ASA\*

**Cosa misura**  
Disponibilità del servizio della RTN.

**Come si calcola**  
Complementare del rapporto tra la somma dell'energia non fornita agli Utenti connessi alla RTN (ENS) e l'energia immessa in rete.

## Dispacciamento dell'energia elettrica



Il “dispacciamento” è il complesso di attività necessarie affinché nel sistema elettrico nazionale l'offerta di energia elettrica eguagli sempre la domanda. L'elevato grado di complessità e coordinamento necessari a garantire il corretto funzionamento del sistema, impongono l'individuazione di un coordinatore centrale, il dispacciamento appunto, dotato di un potere di controllo su un numero elevato di attori, lato produzione e lato domanda, e negli ultimi anni anche della produzione da fonti rinnovabili “non programmabili”.

Costante equilibrio tra domanda e offerta di energia



L'attività di dispacciamento comprende la programmazione delle indisponibilità di rete e degli impianti di produzione con diversi orizzonti temporali, la previsione del fabbisogno elettrico nazionale, il suo confronto di coerenza con il programma delle produzioni determinato come esito del mercato libero dell'energia (Borsa Elettrica e contratti fuori Borsa), l'acquisizione di risorse per il dispacciamento e la verifica dei transiti di potenza per tutte le linee della rete.

In tale ambito rientra inoltre la gestione del **Mercato dei Servizi di Dispacciamento (MSD)**, attraverso il quale vengono approvvionate le risorse per i servizi di dispacciamento.

In particolare, il controllo in “tempo reale” del Sistema Elettrico Nazionale, è assicurato dal **Centro Nazionale di Controllo**, centro nevralgico del Sistema Elettrico Nazionale Italiano, che coordina gli altri centri sul territorio, effettua il monitoraggio del sistema ed esercita l'attività di dispacciamento intervenendo, con comandi ai produttori e ai Centri di Teleconduzione, in modo da modulare l'offerta e l'assetto della rete. Per evitare il rischio di disalimentazioni estese, può intervenire in emergenza anche a riduzione della domanda.

Nel 2019 l'attività di dispacciamento è stata caratterizzata da alcuni importanti eventi funzionali alla gestione efficiente della rete di seguito riportati.

### PRINCIPALI EVENTI 2019

#### Prove di riaccensione anti “Black-out”

Le prove di riaccensione sono necessarie per verificare le condizioni di funzionamento del sistema elettrico e migliorarne l'efficienza garantendo rapidità nella ripresa del servizio in caso di blackout. Nel 2019 sono state **portate a termine con successo** 4 prove reali di ripristino da black-out con relative riaccensioni.

Il 13 gennaio è stata effettuata una importante prova di riaccensione dall'estero, dalla Slovenia alla Puglia. A settembre, novembre e dicembre sono state effettuate ulteriori tre prove in territorio italiano, rispettivamente in Friuli Venezia Giulia, nell'Italia Centrale (Abruzzo, Lazio e Umbria) e in Sardegna.

#### Progetto TERRE

Il progetto TERRE (Trans-European Replacement Reserve Exchange) è partito nel 2013 come una early implementation delle linee guida in materia di bilanciamento (EB GL) per il design, lo sviluppo, l'implementazione e la gestione di una piattaforma per **lo scambio di risorse di bilanciamento tra Paesi europei**.

Il progetto coinvolge 11 Paesi diversi di cui 9 come membri effettivi (Francia, UK, Svizzera, Repubblica Ceca, Polonia, Spagna, Portogallo, Romania ed Italia) e 2 come osservatori (Bulgaria ed Ungheria).

Ad agosto 2019 è stato firmato il “Cooperation Agreement” per l'avvio della fase implementativa e operativa della piattaforma TERRE per lo scambio di Replacement Reserve (riserva terziaria con attivazione in più di 15 minuti).

>>

Il Capacity Market è un mercato della capacità produttiva con cui Terna si approvvigiona di capacità di energia elettrica mediante contratti a termine aggiudicati attraverso aste competitive. Tale sistema ha lo scopo di rendere il mercato dell'energia più efficiente e garantire la sicurezza del sistema e l'approvvigionamento di energia elettrica. Inoltre, il Capacity Market è un importante driver per far fronte al phase-out del carbone al 2025.

#### Capacity Market



In attuazione del **Regolamento SO GL 2017/1485**, inerente la creazione di un **Regional Security Coordinator (RSC)** per la gestione del sistema di trasmissione dell'energia elettrica al fine di preservare la sicurezza operativa, la qualità della frequenza e l'uso efficiente del sistema interconnesso e delle risorse della **Regione GRIT** (che comprende i confini tra le zone di mercato interne al sistema italiano, l'interconnessione con la Grecia) e della **Regione South Est Europe**, il 20 dicembre i TSO dei paesi coinvolti (Italia, Grecia, Bulgaria e Romania) si sono accordati per la costituzione della società che avrà sede a Salonicco.

#### Iniziativa di Coordinamento Regionale Europeo

In attuazione del medesimo Regolamento, il 24 dicembre Terna ha trasmesso ad ARERA:

- la proposta comune dei TSO della Regione Greece-Italy relativa alla metodologia di coordinamento regionale della sicurezza operativa;
- la proposta comune dei TSO North-Italy (Francia, Svizzera, Austria e Slovenia) relativa alla metodologia di coordinamento regionale della sicurezza operativa.

Ai sensi della Delibera ARERA 300/2017/R/EEL (che stabilisce, attraverso progetti pilota, un processo di progressiva apertura del mercato dei servizi di dispacciamento MSD a nuove tipologie di risorse, inclusi sistemi di accumulo, domanda e generazione distribuita) il 20 novembre 2019 Terna ha pubblicato, nella sezione “Progetti Pilota” del proprio sito internet, un documento da sottoporre a consultazione dei soggetti interessati alla fornitura del servizio di regolazione ultra-rapida di frequenza (**Fast Reserve**). Tali progetti hanno la finalità di incrementare le risorse disponibili a fornire servizi di rete, sperimentare nuove modalità di remunerazione dei servizi e testare nuove forme di approvvigionamento a termine delle risorse anche alla luce degli scenari prospettici definiti nella proposta di Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC). Il servizio di regolazione ultra-rapida di frequenza potrà quindi contribuire alla sicurezza del sistema migliorando la risposta dinamica durante i transitori di frequenza (servizio fornito, ad oggi, dal parco di generazione tradizionale).

#### Apertura del MSD a nuove tipologie di risorse

In attuazione ai seguenti Regolamenti UE:

- **Regolamento UE 2016/631** requisiti per la connessione dei generatori alla rete;
- **Regolamento UE 2016/1388** per la connessione della domanda;
- **Regolamento UE 2016/1447** per la connessione alla rete dei sistemi in corrente Continua ad alta tensione e dei parchi di generazione connessi in corrente continua.

Terna ha inviato ad ARERA le modifiche al Codice di Rete che hanno interessato i Capitoli 1, 4 e 14 e gli Allegati A17 e A68. Tali modifiche sono state approvate da ARERA con Delibere n 592/18, 82/19 e 539/19.

In attuazione al **Regolamento UE 2017/2196** (“Regolamento Emergency and Restoration”), che istituisce un codice di rete in materia di emergenza e ripristino dell'energia elettrica, Terna ha inviato ad ARERA le modifiche al Codice di Rete che hanno interessato il Capitolo 10 e gli Allegati A9, A10, A12 e A75. Tali modifiche sono state approvate da ARERA con Delibera 546/2019.

In attuazione al **Regolamento UE 2019/943** sul mercato interno dell'energia della Regione Italy North, Terna ha inviato ad ARERA la proposta di metodologia per il calcolo della capacità. In particolare, la proposta, elaborata dai TSO della Regione modifica la metodologia per recepire le previsioni in tema di capacità interzonale minima da garantire ai mercati pari al 70%.

#### Recepimento Codici di Rete Europei



### GESTIONE DEI RISCHI

Dispacciamento

La transizione verso un modello di produzione diffusa da fonti rinnovabili sta rapidamente modificando il mercato con l'affermazione di un modello "prosumer" (produttore e consumatore), in progressiva sostituzione del tradizionale "consumer" e con la conseguente crescita esponenziale delle risorse "attive" connesse alla rete.

Il rischio è legato alla difficoltà di mantenere la completa osservabilità delle risorse relativamente alle immissioni e ai prelievi dell'energia con un impatto sulla previsione del fabbisogno residuale (al netto dell'autoconsumo) e, di conseguenza, sulla corretta gestione delle risorse di generazione in grado di fornire servizi di flessibilità.

I rischi legati alla gestione delle fonti rinnovabili e all'osservabilità delle risorse in "tempo reale" sono mitigati da Terna tramite l'utilizzo di strumenti di previsione e di programmazione evoluti, approvvigionamento di nuove risorse di flessibilità e di soluzioni innovative di data management & analytics.

### Andamento dei costi dell'energia elettrica

#### Prezzi dell'energia

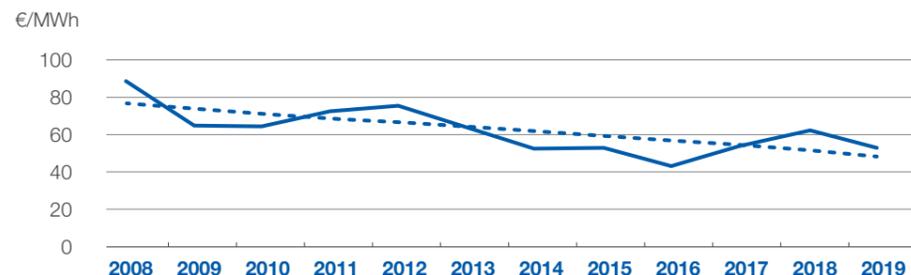
**-15%**  
PUN 2019

Il prezzo medio orario della borsa italiana dell'energia (IPEX<sup>17</sup>/PUN - Prezzo Unico Nazionale) per l'esercizio 2019 è risultato pari a 52 €/MWh, in riduzione del 15% rispetto al 2018 per effetto della riduzione dei prezzi delle commodities (in particolare del Gas) e per l'aumento dell'offerta di fonti rinnovabili.

Il Mercato del Giorno Prima (MGP), dove si forma il PUN, è fissato dal meccanismo di domanda/offerta, ma necessariamente, in Italia, deve fare i conti con la geografia del Paese, con la fisicità della rete elettrica, con la dislocazione degli impianti e dei luoghi di consumo, fattori che possono portare a congestioni di rete. Sulla rete di trasmissione esistono infatti vari punti sensibili che, di fatto, hanno reso necessario identificare le cosiddette "zone di mercato" e fissarne i limiti di trasmissione. Eliminare questi "colli di bottiglia" fa parte dei compiti di Terna, grazie soprattutto allo sviluppo della rete.

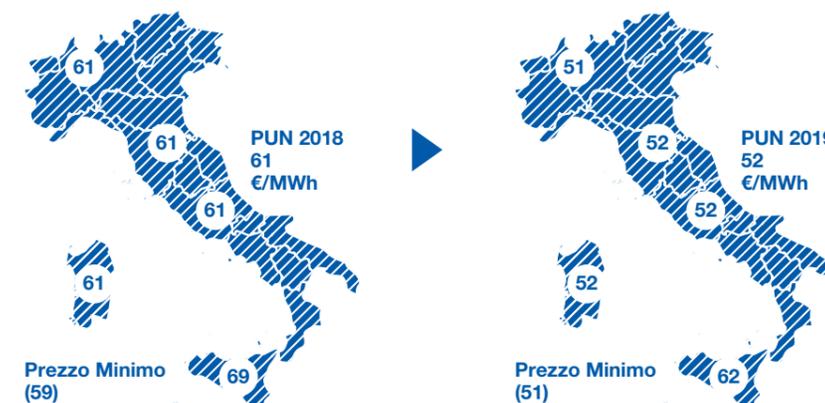
Il grafico che segue mostra l'andamento del PUN dal 2008 al 2019, evidenziando un trend in decrescita.

#### ANDAMENTO DEL PREZZO UNICO NAZIONALE (PUN) DAL 2008



Negli anni si è assistito infatti ad un allineamento dei prezzi tra le principali zone in cui il mercato elettrico italiano è suddiviso e il Prezzo Unico Nazionale (PUN).

### ANDAMENTO NAZIONALE DEL PUN E DEI PREZZI ZONALI



### Scambi con l'estero

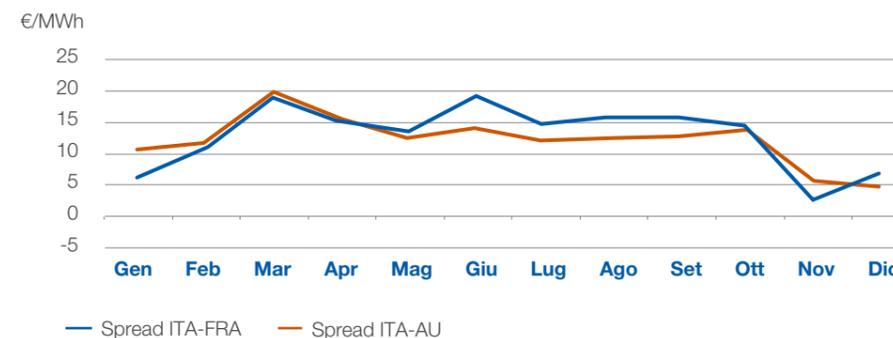
Gli scambi commerciali con l'estero nel 2019 hanno fatto registrare una riduzione del saldo import netto di circa 6 TWh, rispetto all'anno precedente (-13%).

Nel periodo invernale (gennaio e ultimo bimestre) si è registrata, come di consueto, una contrazione dell'energia importata rispetto alla capacità di trasporto disponibile sull'interconnessione Nord. Ciò è dovuto in particolare all'allineamento dei prezzi delle borse dell'energia.

I prezzi delle borse estere francese (PNX) e austriaca (EEX) risultano in riduzione anno su anno coerentemente con la riduzione dei prezzi delle commodities (in particolare del gas).

**-6 TWh**  
saldo import netto

### SPREAD MENSILE DEL PREZZO DELL'ENERGIA RISPETTO A FRANCIA (PNX) E GERMANIA/AUSTRIA (EEX/PHELIX)

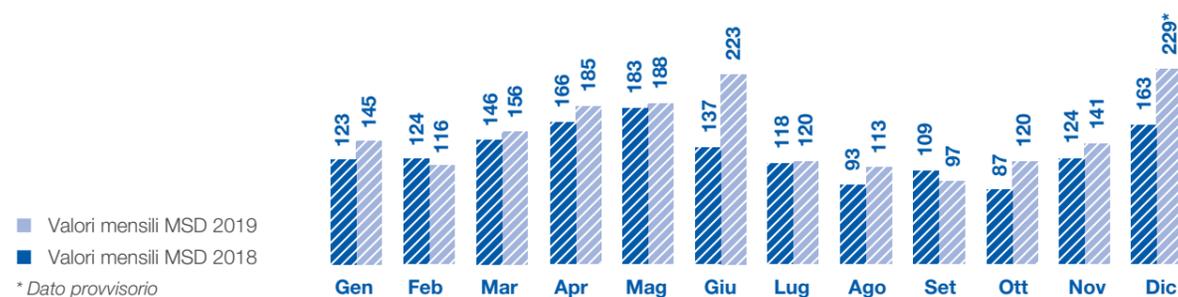


In particolare:

- il Powernext (prezzo francese) risulta mediamente in aumento nei mesi freddi in cui, tradizionalmente, la richiesta di energia oltralpe subisce un forte aumento ma si è attestato su valori medi inferiori in estate. Il prezzo medio annuo è stato pari a 39 €/MWh (-11 €/MWh pari al -21% rispetto all'anno precedente);
- il prezzo Austriaco (EEX) ha avuto, nei mesi estivi, un andamento divergente rispetto al prezzo francese registrando degli aumenti dovuti sia ad aumentata domanda da parte della Slovenia, che al fatto di non essere più in coupling col mercato tedesco. Il prezzo medio annuo è stato pari a 40 €/MWh (-6 €/MWh pari al -13% rispetto all'anno precedente).

<sup>17</sup> IPEX: Italian Power Exchange (Borsa Elettrica Italiana).

## VALORI ANNUI E MENSILI DELL'ONERE MSD (MILIONI DI EURO)



## Onere netto MSD in aumento nel 2019

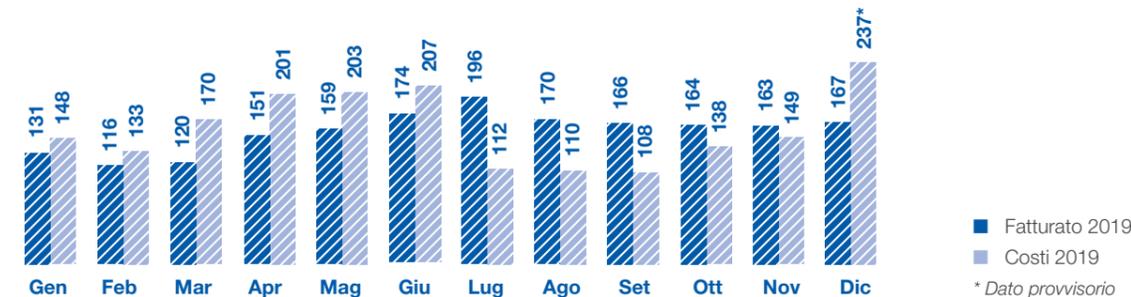
## Mercato dei Servizi di Dispacciamento (MSD)

Nel 2019, l'onere netto sul MSD è risultato pari a 1.833 milioni di euro, in aumento rispetto allo scorso anno (1.573 milioni di euro). Tale aumento è dovuto, in particolare a:

- l'aumento dei costi delle selezioni per il soddisfacimento di vincoli tecnici dovuto alla minor presenza in servizio di impianti tradizionali in esito ai Mercati dell'Energia degli operatori;
- l'aumento dei costi per approvvigionamento di riserva rispetto all'anno precedente principalmente giustificato da un aumento dei prezzi.

Sul Mercato del Servizio di Dispacciamento (MSD) Terna approvvigiona le risorse di dispacciamento a garanzia della sicurezza e dell'adeguatezza del sistema elettrico.

## ANDAMENTO 2019 FATTURATO E COSTI UPLIFT (MILIONI DI EURO)



## Corrispettivo per l'approvvigionamento delle risorse nel Mercato dei Servizi di Dispacciamento (Uplift)

Nel 2019 il costo complessivo per l'Uplift è risultato pari a 1.916<sup>18</sup> milioni di euro, in aumento del 10% rispetto all'anno precedente. Tale aumento è dovuto principalmente all'aumento del costo relativo all'approvvigionamento dei Servizi sul MSD e ad una riduzione dei ricavi relativi agli oneri di sbilanciamento.

Il corrispettivo Uplift è lo strumento attraverso il quale il sistema recupera dall'utente finale gli oneri netti derivanti dalle partite energia tra cui l'approvvigionamento dei servizi e dell'energia a copertura dello sbilanciamento di sistema sul MSD, i corrispettivi di sbilanciamento, le rendite da congestione e le relative coperture (c.d. CCT, CCC, CCP e DCT<sup>19</sup>) e il servizio dell'interconnessione virtuale (c.d. Interconnector).

La Delibera ARERA n. 111/06 (TITOLO 4) regola i corrispettivi per il servizio di dispacciamento e delle connesse garanzie. Tra i corrispettivi di dispacciamento figura il corrispettivo per l'approvvigionamento delle risorse nel mercato per il servizio di dispacciamento (c.d. Uplift) di cui all'art. 44 e ss.mm.

Tale corrispettivo viene fatturato pro-quota agli utenti del dispacciamento in base all'energia prelevata, a copertura del costo mensile di competenza previsto, nonché di scostamenti progressi.

**+10%**  
UPLIFT  
nel 2019

<sup>18</sup> Valore Uplift comprensivo del servizio di interconnessione "virtuale", pari a circa 232 milioni di euro nel 2019 (rispetto circa 292 milioni di euro nel 2018).

<sup>19</sup> CCT - Corrispettivo per l'assegnazione dei diritti di utilizzo della capacità di trasporto;  
CCC - Copertura del rischio di volatilità del corrispettivo diritti di utilizzo della capacità di trasporto (tra zone);  
CCP - Copertura del rischio di volatilità del corrispettivo diritti di utilizzo della capacità di trasporto (tra poli industriali);  
DCT - Corrispettivo per l'assegnazione dei diritti di utilizzo della capacità di trasporto per le interconnessioni con l'estero.

## Risultati economici delle Attività Regolate

La ripartizione dei risultati del Gruppo Terna per il settore Regolato, riferiti agli esercizi 2019 e 2018, è dettagliata nel prospetto seguente<sup>20</sup>.

	(€/milioni)		
	2019	2018	Δ
<b>Totale ricavi Attività Regolate</b>	<b>2.055,0</b>	<b>1.989,6</b>	<b>65,4</b>
Ricavi tariffari	1.973,1	1.932,2	40,9
- Corrispettivo trasmissione	1.860,2	1.789,1	71,1
- Corrispettivo dispacciamento, misura e altri	112,9	143,1	(30,2)
Altri ricavi regolati	54,3	31,9	22,4
Ricavi da costruzione attività in concessione in Italia	27,6	25,5	2,1
<b>Totale costi Attività Regolate</b>	<b>397,5</b>	<b>403,1</b>	<b>(5,6)</b>
Personale	213,1	203,4	9,7
Risorse esterne	150,6	155,5	(4,9)
Altri oneri	6,2	18,7	(12,5)
Costi di costruzione attività in concessione in Italia	27,6	25,5	2,1
<b>EBITDA Attività Regolate</b>	<b>1.657,5</b>	<b>1.586,5</b>	<b>71,0</b>

L'**EBITDA relativo alle Attività Regolate si attesta a 1.657,5 milioni di euro, in aumento di 71 milioni di euro** rispetto al dato dell'esercizio precedente, prevalentemente per l'incremento del tasso di remunerazione del capitale investito riconosciuto ai fini tariffari (WACC).

I **ricavi delle Attività Regolate** registrano un incremento pari a 65,4 milioni di euro, derivante dai seguenti fenomeni:

- incremento del **corrispettivo per l'attività di trasmissione** per 71,1 milioni di euro, imputabile all'adeguamento del WACC previsto dalla Delibera 639/18 (che per il triennio 2019-2021 passa al 5,6% rispetto al 5,3% del precedente periodo 2016-2018), all'incremento del capitale investito (RAB), alla definizione della remunerazione dell'interconnessione Italia-Montenegro (delibera ARERA 568/19) e al riconoscimento dell'extra-remunerazione sugli accumuli energy-intensive (delibera ARERA 169/19);
- decremento del **corrispettivo per l'attività di dispacciamento, misura e altri** di 30,2 milioni di euro, derivante dal riconoscimento one-off da parte dell'ARERA di alcuni oneri sorgenti nell'esercizio precedente;
- incremento dei ricavi relativi al meccanismo di incentivazione della qualità del servizio - ENSR (+12,8 milioni di euro), dovuto sostanzialmente alla definizione della performance 2018 (Del. 521/2019/R/eel) e alla valorizzazione della performance 2019, tenuto conto del calcolo pro-quota della stima dei risultati complessivamente attesi nel periodo di regolazione 2016-2020 (ex Del. 653/2015/r/eel);
- maggiori ricavi per l'applicazione di penali a fornitori (+1,8 milioni di euro) e per servizi di connessione (+1,7 milioni di euro).

I **costi delle Attività Regolate** rilevano un decremento di 5,6 milioni di euro, derivante principalmente dall'adeguamento dei fondi di natura fiscale del Gruppo, connessi agli accantonamenti pregressi ex Circolare 6/2012 dell'Agenzia del Territorio (circa -6,6 milioni di euro), dalla riduzione dei costi per affitti e noleggi sui contratti che rientrano nell'ambito di applicazione dell'IFRS 16 (-5 milioni di euro), dai minori oneri per la qualità del servizio (-4,5 milioni di euro, in particolare per effetto degli eventi di disalimentazione e interrutti occorsi nel 2018, parzialmente compensati dall'impatto sul **costo del personale** della maggiore consistenza media dell'esercizio (+9,7 milioni di euro).

<sup>20</sup> I settori di attività del Gruppo Terna sono coerenti con il sistema di controllo di gestione interno adottato dalla Capogruppo, in linea con il Piano Strategico 2020-2024.

## Attività Non Regolate

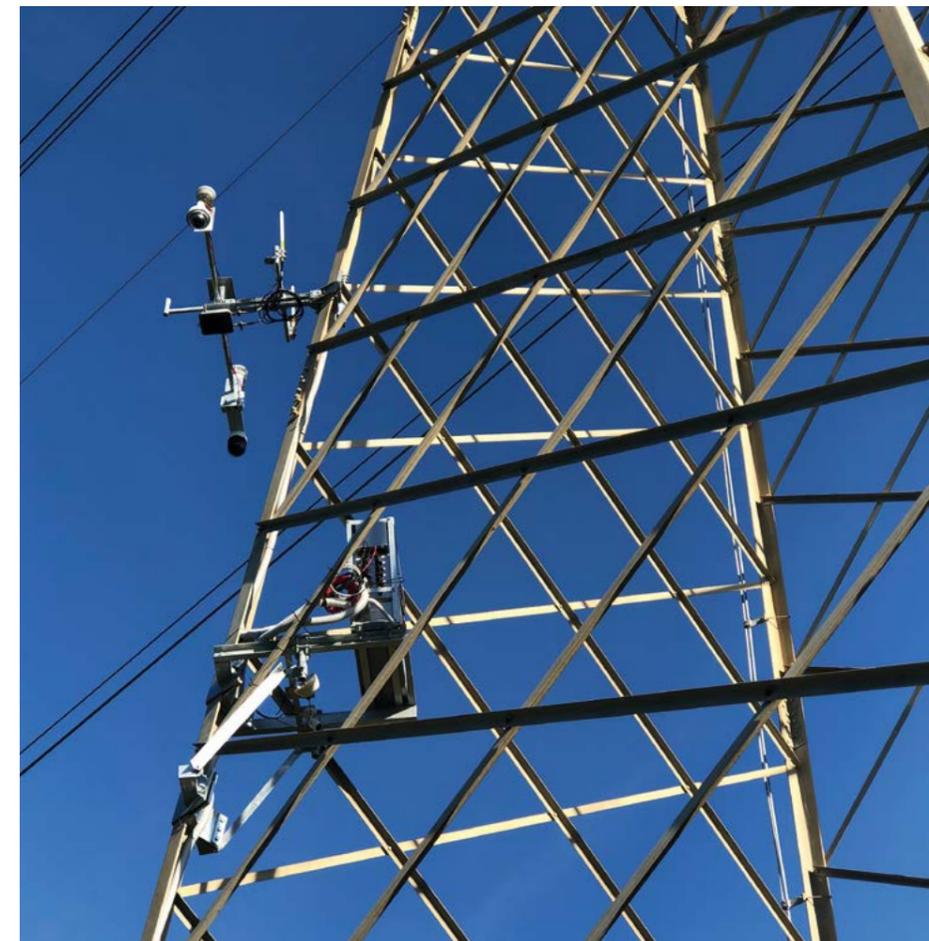
Soluzioni per il mercato dell'energia

Grazie alle nostre competenze distintive sviluppiamo servizi ad alto valore aggiunto come "energy solutions provider" per le imprese. Le nostre attività non regolate sono sempre orientate al supporto della transizione energetica, in coerenza con il core business.



I principali ambiti in cui si sviluppano tali attività sono:

- **CONNECTIVITY**
- **ENERGY SOLUTIONS**
- **INTERCONNECTOR PRIVATI EX LEGGE 99/2009**
- **TRASFORMATORI - GRUPPO TAMINI**





## CONNECTIVITY

### FIBRA OTTICA

I progetti prevedono la valorizzazione dell'asset fibra ottica di Terna attraverso la concessione di diritti d'IRU (Indefeasible Right of Use) da parte di Terna e la messa a disposizione di servizi accessori.

#### PROGETTO OPEN FIBER

Sono state consegnate le dorsali di backbone che collegano tra loro i 13 POP Nazionali e sono stati progettati, ed in parte già consegnati, i 41 anelli Regionali che si collegheranno ai POP Regionali (cluster A&B).

La porzione più significativa del fabbisogno di fibra ottica degli anelli regionali è realizzata attraverso l'utilizzo di reti su linee aeree Terna, anche allestite nel corso dell'anno, e tramite l'acquisto selezionato di tratte fibra ottica da terzi (Retelit e Fastweb).

Nel 2019 è stato consolidato il piano per la messa a disposizione di infrastrutture in fibra ottica di lunga distanza (anelli regionali) per Open Fiber S.p.A.. Rispetto ai termini contrattuali, che prevedono complessivamente 21.000 km di reti ottiche di lunga distanza, al 31 dicembre 2019 ne sono stati consegnati circa 17.000 km.

È inoltre in fase di negoziazione un addendum contrattuale, al fine di raggiungere le cosiddette aree a fallimento di mercato, per l'ampliamento del perimetro offerto attraverso rilegamenti secondari (linee di backhaul) ai PCN (punti di concentrazione neutrali).

Permettiamo al cliente di acquisire un'infrastruttura nuova, con performance superiori agli standard dei cavi interrati sia in termini di affidabilità (nr. di guasti annui per km molto inferiore), che per qualità (attenuazione bassa) con risparmi significativi in termini di lunghezza rispetto a collegamenti terrestri (>al 20% sul long distance).



### SMART TOWER

Il progetto Smart Tower mira alla valorizzazione della RTN ampliandone gli utilizzi: da infrastruttura finalizzata esclusivamente alla trasmissione dell'energia in AT a Sistema Integrato di Monitoraggio e Protezione dell'Ambiente.

Obiettivo del progetto è offrire applicazioni e servizi a valore aggiunto, sfruttando le potenzialità dell'IoT ("Internet of things") in diversi ambiti di interesse, con particolare riferimento a: "servizi per la protezione ambientale", "servizi per la rete RTN", "infrastruttura per la connettività".

#### PROGETTO INNOVAZIONE SMART TOWER



È stata completata la realizzazione del progetto sperimentale di valorizzazione dei sostegni in Alta Tensione per il monitoraggio ambientale, tramite l'installazione di 11 tralicci Smart Tower in Sicilia e l'acquisizione dei sistemi computazionali allestiti presso due stazioni elettriche. Ulteriori due Smart Tower sono state allestite in provincia di Belluno ed in Abruzzo, per esigenze del sistema elettrico. È in corso l'attività di scouting di nuovi clienti.

### VALORIZZAZIONE DEI SOSTEGNI

Strategia commerciale volta alla valorizzazione dei propri asset, ove disponibili, per l'offerta di servizi agli operatori di telecomunicazioni. Terna, non operando in qualità di operatore di telecomunicazioni, si propone sul mercato in modo neutrale per la mera messa a disposizione di infrastrutture passive (affitto di spazi sui tralicci o nelle Stazioni Elettriche, fibre ottiche spente).

#### VALORIZZAZIONE TRALICCI PER INSTALLAZIONE ANTENNE

Conclusa la negoziazione per l'installazione sui tralicci Terna di antenne per la copertura di aree remote con Open Fiber (per un massimo di 500 tralicci nel triennio 2020-2022) e con Eolo (ulteriori massimo 500 tralicci nel triennio 2020-2022). Nel corso del 2019 sono proseguite le attività di studio e progettazione per soluzioni radio mobile di nuova generazione (soluzioni software defined XRRAN e 5G), le cui attività di sperimentazione in campo e di promozione presso i potenziali clienti proseguiranno nel corso del 2020.

Il progetto permetterà ai Clienti Open Fiber e Eolo di realizzare, appoggiandosi all'infrastruttura Terna (tralicci della RTN) e sfruttandone la diffusione capillare sul territorio, la copertura radio in tecnologia FWA (Fixed Wireless Access) nelle aree rurali. In prospettiva, la progettazione di soluzioni radio software defined può rappresentare un elemento strategico abilitante per la diffusione delle nuove tecnologie, con particolare riferimento al 5G, su territori scarsamente infrastrutturati.

## ENERGY SOLUTIONS

### EFFICIENZA ENERGETICA

Si tratta di iniziative in ambito di efficienza energetica che permettono di sfruttare il know-how di Avenia e Terna Energy Solutions per creare valore al cliente, in termini di benefici energetici e ambientali, nell'individuazione di possibili aree di recupero di efficienza, gestione titoli di efficienza energetica e migliori performance di sostenibilità.

Sperimentazione congiunta di tecnologie e servizi di mobilità sostenibile, come il Vehicle-to-Grid (V2G).

Iniziativa in ambito di efficientamento energetico in seno al Memorandum of Understanding, firmato in data 30 settembre 2019, tra **Terna e Ansaldo Energia** per individuare, valutare e realizzare iniziative comuni di ricerca, sviluppo e innovazione in ambito energetico.

Obiettivo del tavolo congiunto è definire iniziative di efficientamento dei consumi con riguardo a:

- Analisi dei carichi degli stabilimenti Ansaldo;
- Proposte per il miglioramento dell'efficienza;
- Opportunità di abilitazione ai servizi di flessibilità;
- Valutazione per lo sviluppo di proposition verso Clienti esterni.

Realizzazione di un **impianto di cogenerazione** per il cliente ITS-SISA Detergenti S.r.l., in collaborazione con Compendia S.r.l.

Il progetto, la cui progettazione e realizzazione è stata avviata nel 2018, è stato completato nel marzo 2019.

Il 16 aprile 2019 è stato consegnato un nuovo impianto GVR a recupero per la produzione di vapore senza l'utilizzo di combustibili fossili realizzato presso lo stabilimento delle Acciaierie Speciali di Terni.

Un intervento innovativo di efficienza energetica, unico in Italia, progettato e realizzato da Avenia The Energy Innovator S.r.l. (ATEI), che permette di incrementare le performance qualitative e ambientali nella produzione: con il nuovo impianto AST è in grado di produrre fino al 70% del vapore necessario alla produzione dell'acciaio inox senza utilizzare il combustibile fossile, con minori emissioni di CO<sub>2</sub> in atmosfera per 30 mila tonnellate annue.

I lavori, compiuti senza alcun fermo della produzione in tempi record, hanno impegnato un centinaio tra ingegneri e tecnici specializzati coordinati da ATEI, coinvolgendo anche imprese locali, per un investimento complessivo di 4 milioni di euro.

Attivazione di un **drone per l'assessment energetico** promosso e gestito all'interno del "Piano di Innovazione".

Il progetto prevede la realizzazione di valutazioni per l'individuazione di interventi di efficienza energetica complessi. Lo strumento sarà in grado, inoltre, di ispezionare aree o porzioni dello stabilimento difficilmente raggiungibili o ispezionabili (es. tetti per installazione gruppi frigo e PV, piping, ecc).

Il progetto consentirà migliori tempi di esecuzione delle diagnosi energetiche, soprattutto in fase di post-elaborazione, automatizzando il processo di reporting e l'individuazione di guasti e dei relativi possibili interventi. Opportunità di individuare interventi "nascosti" difficilmente individuabili con i normali metodi di ispezione e, conseguentemente, incrementare la pipeline di progetti. Infine, possibilità di utilizzare lo strumento diagnostico in sinergia con altre aree di business, (ad esempio su impianti PV e su impianti di rete).



MEMORANDUM OF UNDERSTANDING TRA TERNA E FCA

MEMORANDUM OF UNDERSTANDING TRA TERNA E ANSALDO ENERGIA

REALIZZAZIONE IMPIANTO DI COGENERAZIONE

REALIZZAZIONE IMPIANTO PER LA PRODUZIONE DI VAPORE SENZA UTILIZZO DI COMBUSTIBILI FOSSILI

DRONE PER L'ASSESSMENT ENERGETICO



## CENTRO DI CONTROLLO ANR

## MANUTENZIONE IMPIANTI DI TERZI

Implementazione di una piattaforma capace di acquisire, elaborare e processare informazioni provenienti dagli asset gestiti da Terna in ambito *Energy Solutions*, ottimizzandone performance e processi manutentivi. La piattaforma di monitoraggio modulo FTV è stata sviluppata nel corso del 2019 giungendo ad una prima delivery del prodotto (funzionalità base ed avanzate) nel mese di novembre.

Oltre a rispondere ad adempimenti contrattuali, il sistema permetterà l'ottimizzazione delle performance e dei processi manutentivi.

Il sistema consentirà un costante monitoraggio, da remoto, dello stato degli impianti con diagnostica e KPI sintetici e darà la possibilità di attuare una pianificazione ottimizzata degli interventi di manutenzione e di implementare algoritmi ad hoc per la manutenzione predittiva sugli asset, incluso un sistema avanzato di reportistica.



## SOTTOSTAZIONI ELETTRICHE

## EPC - ENGINEERING, PROCUREMENT AND CONSTRUCTION

Progettazione e realizzazione di due **Sottostazioni Elettriche AT/MT** e della Linea di Connessione alla futura SE ed alla RTN degli impianti Fotovoltaici denominati "Cilea" e "Tosti", sito nel Comune di Civita Castellana (VT) e della Sottostazione Elettrica Utente AT/MT e della Linea di Connessione, per collegare alla SE Rumianca ed alla RTN 8 Impianti Fotovoltaici localizzati in area industriale nei comuni di Assemini e Uta, per il cliente Macchiareddu Energy. Gli impianti sono in fase di completamento.

La realizzazione degli impianti permetterà di sfruttare il posizionamento ed il know-how di Terna per la realizzazione della SE AT/MT e della linea di connessione alla futura SE ed alla RTN, sviluppando servizi avanzati per le fonti rinnovabili.

## ACCORDO QUADRO CON RFI

**Accordo Quadro con RFI** (Dicembre 2018) per "Progettazione, fornitura, posa in opera, certificazione e messa in servizio delle Apparecchiature di Misura (AdM)".

Nel corso del 2019 è stata condivisa la programmazione degli interventi 2020 e sono state avviate le attività di progettazione, procurement e sopralluoghi in sito per la realizzazione degli interventi previsti.

Tali attività consentiranno di sfruttare il posizionamento ed il know-how di Terna per l'installazione di Gruppi di Misura al fine di rendere correttamente misurabili i prelievi della SSE del Gruppo FS (qualificazione puntuale dei consumi) coerentemente con la normativa vigente, e di utilizzare le competenze distintive del Gruppo a favore di un partner strategico.



## SMART ISLAND

Realizzazione di interventi infrastrutturali sostenibili ed a bassissimo impatto ambientale a favore della transizione energetica delle isole minori non interconnesse. Complessivamente tali interventi, oltre a minimizzare gli impatti della generazione tradizionale sulla popolazione locale, permetteranno alle isole di catturare tutti i benefici derivanti da una transizione energetica verso forme più sostenibili, migliorandone al contempo la qualità del servizio elettrico.

Per il Gruppo Terna questi interventi consentiranno l'accrescimento del know-how sulla realizzazione e l'esercizio di sistemi ibridi off-grid, sulla gestione dei flussi energetici e sullo sviluppo e testing di servizi di rete innovativi. Permetterà inoltre la mitigazione dei rischi tecnologici legati a tecnologie chiave in ambito Energy Solution rispetto alle future realizzazioni e abilitazione di un loro miglior dimensionamento tecnico/economico.

- La Smart Island **"Progetto Giannutri"**, costruita e collaudata nel corso del 2018, si configura come il primo vero progetto in Italia con l'obiettivo di realizzare la transizione energetica da un sistema a produzione Diesel ad uno a completa generazione rinnovabile. Al progetto è stata conferita un'onorificenza per lo "Sviluppo Sostenibile 2018" e come "Good Practice of the Year 2018 - Environmental Protection". Il collaudo finale, in presenza dei tecnici del cliente, è stato effettuato con esito positivo a Novembre 2019. Dal momento della sua messa in esercizio, prevista nel primo trimestre 2020, esso contribuirà al bilancio energetico dell'isola consentendo, nelle ore centrali della giornata (in condizioni di basso carico ed alta insolazione) il funzionamento della rete isolana senza l'ausilio della generazione tradizionale permettendo a Giannutri di diventare 100% rinnovabile.
- Facendo seguito all'accordo siglato nel 2016 con il Comune di **Pantelleria** dalla S.Med.E. Pantelleria (l'impresa che produce e distribuisce l'energia elettrica sull'isola) e Terna Plus, nel corso del 2019 si è provveduto alla condivisione di un nuovo accordo tra Terna Energy Solutions e SMEDE (in fase di sottoscrizione) per le attività di progettazione e supporto all'iter autorizzativo degli impianti FV per i quali sono state inoltre individuate alcune aree industriali disponibili per lo sviluppo.
- Seguendo le linee tracciate con il protocollo di intesa siglato nel 2015 da Terna Plus con il Comune dell'**Isola del Giglio**, l'Ente Parco Nazionale dell'Arcipelago Toscano e la SIE, società concessionaria della produzione e distribuzione dell'energia elettrica nell'isola, sono state portate avanti tutte le attività propedeutiche allo sviluppo della generazione rinnovabile. Si è quindi proceduto con l'avvio delle attività finalizzate all'acquisizione della disponibilità dei terreni per la realizzazione di un impianto da circa 500 kWp con relativo sistema di Storage da 2 MW / 1 MWh in località Allume. Proseguono inoltre le attività per lo sviluppo di un innovativo impianto PV sulla discarica dell'isola necessario per raggiungere gli sfidanti obiettivi fissati dal DM 14 febbraio 2017 in materia di copertura del fabbisogno delle isole minori.

## SMART ISLAND "PROGETTO GIANNUTRI"



## INTERCONNECTOR PRIVATI EX LEGGE 99/2009

Al fine di sostenere lo sviluppo di un mercato unico dell'energia elettrica per mezzo del potenziamento dell'infrastruttura di interconnessione con l'estero, è stata introdotta una normativa comunitaria che ha tracciato le linee guida per la realizzazione di interconnessioni con l'estero da parte di soggetti distinti dai gestori delle reti.

La normativa italiana ha recepito le indicazioni europee nella **Legge 99/2009**, che ha affidato a Terna il compito di selezionare, sulla base di gare pubbliche, le Società (Soggetti Selezionati) disposte a finanziare specifiche interconnessioni a fronte dei benefici loro derivanti dall'ottenimento di un Decreto di esenzione dall'accesso di terzi sulla capacità di trasporto che le relative infrastrutture renderebbero disponibile. In particolare, la Legge prevede che tali Soggetti, a fronte del rilascio dell'esenzione, si impegnino a finanziare le infrastrutture di interconnessione, affidando a Terna con apposito mandato la realizzazione e l'esercizio delle interconnessioni.

Sono previsti complessivamente n. 5 Interconnector con le frontiere di Montenegro (progetto completato a Dicembre 2019), Francia (in fase avanzata di realizzazione), Austria (progetto autorizzato), Svizzera e Slovenia (in corso di autorizzazione).

### Progetto Interconnector Italia - Montenegro

Il 28 Dicembre 2019 è entrato in esercizio commerciale il primo modulo della linea di interconnessione in corrente continua a 500 kV tra le stazioni di Villanova (IT) e Lastva (ME), con un percorso, parte in cavo sottomarino e parte in cavo terrestre di lunghezza complessiva pari a circa 445 km, che ha consentito di realizzare una capacità di interconnessione tra Italia e Montenegro di 600 MW, di cui 200 MW disponibili in esenzione ai finanziatori privati selezionati ai sensi della L. 99/09.

In attuazione della legge 99/2009, in data 17 dicembre 2019 il Gruppo Terna e il Consorzio Interconnector Energy Italia S.C.p.A., che raggruppa i finanziatori privati assegnatari di capacità sulla frontiera Italia-Montenegro, hanno pertanto sottoscritto i contratti di mandato per la realizzazione (EPC) e per l'esercizio e manutenzione (O&M) dell'interconnector. La sottoscrizione dei contratti di mandato è avvenuta alla stipula dell'Accordo Quadro, con cui la società Monita Interconnector S.r.l. è stata ceduta dal Gruppo Terna ai finanziatori privati.

Il 18 Settembre 2019 la società veicolo Monita Interconnector S.r.l. aveva ricevuto dal MiSE la notifica del provvedimento di esenzione (per una capacità di 200 MW e una durata di 10 anni), tenuto conto del parere positivo rilasciato il 25 giugno 2019 dalla ARERA (Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente).

>>

La nuova interconnessione in corrente continua Piossasco (IT) - Grande Ile (FR), prevede un incremento di 1200 MW della capacità di interconnessione tra Italia e Francia, che passerà dai circa 3 GW attuali a oltre 4 GW.

Il Gruppo Terna ha proseguito le attività di realizzazione della linea privata, in attuazione della L. 99/09, per conto della società Piemonte Savoia S.r.l. (Pi.Sa.), ceduta il 4 luglio del 2017 ai finanziatori privati selezionati ai sensi della stessa Legge.

Con riferimento alle attività realizzative in corso, a dicembre 2019 sono stati completati lungo le pertinenze autostradali in A32 (Tratte Alta e Bassa) circa 35,6 km di OCCC e posati 29,1 km di cavo. Per quanto riguarda la tratta Media, a dicembre 2019 sono stati posati circa 24,4 km di cavo e realizzati circa 21,6 km di OCCC. Inoltre, con riferimento alla tratta nella galleria del Frejus, a dicembre 2019 sono state completate le attività di posa cavo delle tratte interne della galleria. Si ricorda infine che, per quanto attiene la tratta extra-SITAF (Società Italiana per il traforo autostradale del Frejus), i lavori per le opere civili (OCCC) e la posa del cavo per l'intera tratta erano già stati completati a fine agosto 2018.

Per quanto concerne la Stazione di Conversione di Piossasco, a fine 2019 risultano completati gli edifici principali e l'installazione delle principali apparecchiature di Alta Tensione. Inoltre, è stata completata l'installazione delle apparecchiature in sala DC e delle valvole. Sono state infine completate le produzioni e l'installazione del convertitore, dei trasformatori di conversione e delle principali apparecchiature AC e DC.

Nel corso delle riunioni tenutesi presso la sede del MiSE nella prima parte del 2019, il MiSE ha:

- rappresentato la necessità di finanziare la quota residua di 150 MW<sup>21</sup> della potenza originariamente assegnata sulla frontiera francese ai Soggetti Selezionati;
- richiesto lo spostamento di una quota della capacità in esenzione pari a 100 MW dalla frontiera montenegrina a quella francese;
- confermato l'esigenza di procedere con la realizzazione della capacità complessivamente prevista (250 MW), utilizzando a tal fine l'altro modulo in corrente continua della Interconnessione Italia-Francia.

>>

<sup>21</sup> Tale capacità residua deriva dal fatto che, in esecuzione di quanto stabilito dall'art. 32 della Legge 99/09:  
 - sulla frontiera francese era stata complessivamente assegnata una potenza pari a 500 MW;  
 - in data 6 aprile 2017, con riferimento a un modulo della costruenda interconnessione Italia-Francia, è stata concessa alla società Pi.Sa. l'esenzione per una capacità pari a 350 MW.



#### Progetto Interconnector Italia - Austria

L'Interconnector Italia-Austria (progetto Reschenpass), prevede la realizzazione di una nuova linea di interconnessione in corrente alternata a 220 kV fra le stazioni di Glorenza (IT) e Nauders (AT) con un percorso in cavo interrato di lunghezza pari a circa 26 km e i necessari interventi di adeguamento della rete interna.

In data 18 aprile 2019, Terna ha ottenuto l'autorizzazione alla realizzazione ed esercizio del cavo 220 kV relativamente al tratto in territorio italiano compreso fra la stazione di Glorenza e il Passo Resia che, unitamente all'ampliamento della stazione di Glorenza e alle altre opere connesse, costituisce l'*interconnector* Italia - Austria previsto ai sensi della Legge n. 99/09. Per quanto riguarda la parte austriaca, tutte le autorizzazioni inerenti il progetto sono state ottenute dal gestore della rete austriaca nella seconda metà del 2019.

Il progetto consentirà un incremento della capacità di interconnessione transfrontaliera tra Italia e Austria di circa 300 MW, che permetterà sostanzialmente di raddoppiare la capacità attualmente disponibile.

Si ricorda che il 16 luglio 2018 è stata costituita dal Gruppo Terna la società veicolo Resia Interconnector S.r.l. (Resia) che, previo mandato dei finanziatori privati, predisporrà e presenterà la richiesta di esenzione dal diritto di accesso dei terzi per una capacità pari a 150 MW. Inoltre, il 1 Ottobre 2019 il Ministero dello Sviluppo Economico ha emesso il decreto di voltura in favore di Resia delle autorizzazioni relative all'Interconnector.

#### Progetto Interconnector Italia - Svizzera

Il progetto, che prevede lo sviluppo di nuove linee di trasmissione fra Italia e Svizzera in parte in corrente alternata e in parte in corrente continua, è finalizzato ad incrementare la capacità di interconnessione con l'estero sulla frontiera con la Svizzera.

#### Progetto Interconnector Italia - Slovenia

È prevista la realizzazione di una linea in corrente continua, in parte in cavo marino, fra le stazioni di Salgareda (IT) e Beričevo (SL), nonché alcuni interventi di adeguamento della rete interna in Italia e in Slovenia. Il progetto è attualmente in autorizzazione lato Italia. L'incremento atteso della capacità transfrontaliera per circa 1 GW consentirà di portare la capacità di scambio a un valore più che doppio rispetto a quello attuale.

## TRASFORMATORI - GRUPPO TAMINI

Tamini opera nel settore elettromeccanico ed è leader nella progettazione, produzione, commercializzazione e riparazione di trasformatori di potenza per reti di trasmissione e distribuzione di energia elettrica, di trasformatori industriali per il settore siderurgico e metallurgico e di trasformatori speciali per convertitori con applicazioni in ambito elettrochimico.

Tamini, con più di cento anni di attività industriale, rappresenta un marchio consolidato in Italia e all'estero grazie alle capacità tecnologiche ed ingegneristiche unite alla capacità di customizzazione e flessibilità produttiva.

Tamini dispone di 6 stabilimenti situati nel Nord Italia, a Legnano, Ospitaletto, Valdagno, Novara, Melegnano e Rodengo, e due società commerciali una negli Stati Uniti ed una in India. Lo stabilimento di Rodengo è dedicato al Service, mentre nel sito produttivo di Novara viene effettuata l'attività di avvolgeria, configurandosi come centro di servizio per tutti gli altri siti produttivi che producono indistintamente per i comparti Power e Industrial.



+19%  
ORDINI  
COMPARTO  
POWER

### IL 2019 DEL GRUPPO TAMINI

Gli ordini di trasformatori acquisiti nel 2019 sono pari a circa 120 milioni di euro, in linea con l'esercizio precedente. Sono in forte crescita gli ordini per il comparto Power (+19%), riconducibile principalmente all'aumento degli investimenti delle utilities in Europa.

Gli ordini di Service del 2019 sono pari a circa 13 milioni di euro, in crescita rispetto al 2018 (+16%) ed in linea con le previsioni.

Il carico delle fabbriche risulta quindi in leggera crescita rispetto alla fine del 2018.

Nel corso del 2019 il volume ed il valore di trasformatori nuovi progettati, realizzati e collaudati sono incrementati di circa il 7%, in linea con le previsioni.

Si segnala la costruzione, nel corso dell'esercizio, di un Phase Shifter Transformer (PST) e di un trasformatore da 400MVA per due utilities in Europa, mentre per il mondo industriale è stato progettata e prodotta una macchina da forno con applicata la tecnologia smart, frutto della ricerca in Tamini.

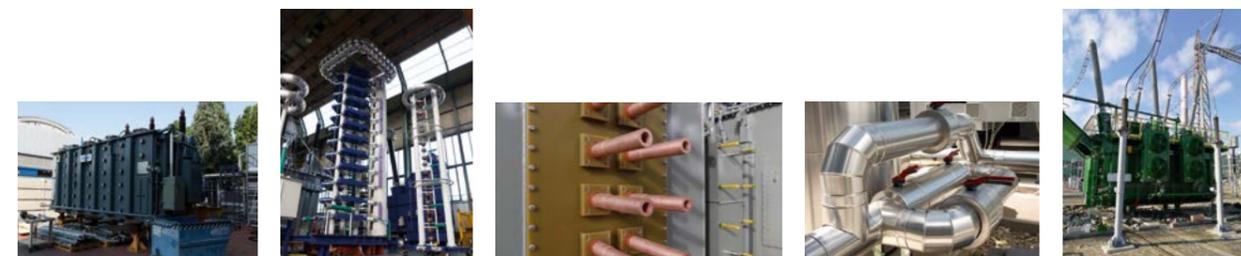
Grazie all'aumento dei volumi ed al migliore mix di portafoglio delle macchine in produzione, il margine lordo è in forte crescita rispetto al 2018.

Si conferma anche nel 2019 la forte crescita della produzione di trasformatori ad olio vegetale per il settore power. Sono infatti stati prodotti e collaudati con successo sei trasformatori con olio vegetale da 250 MVA costruiti nello stabilimento di Legnano. Inoltre, nel 2019 Tamini ha ricevuto due ordini per la progettazione e costruzione di trasformatori ad olio vegetale anche per uso industriale.

Ordinativi

Risultati 2019

Trasformatori ad olio Vegetale



## Operazione di M&A 2020

### BRUGG CABLES

Il 29 febbraio 2020, in attuazione dell'accordo preliminare siglato il 20 dicembre 2019, Terna ha acquisito il 90% di Brugg Kabel AG (Gruppo Brugg), uno dei principali operatori europei nel settore dei cavi terrestri, attivo nella progettazione, sviluppo, realizzazione, installazione e manutenzione di cavi elettrici di ogni tensione ed accessori per cavi ad alta tensione.

Il closing dell'operazione, che Terna ha finanziato con risorse proprie, è stato finalizzato per il tramite della controllata Terna Energy Solutions S.r.l.. Il controvalore preliminare per l'acquisto della partecipazione è pari a 25,8 milioni di CHF.

L'acquisizione di Brugg Kabel consentirà a Terna di dotarsi di un centro di eccellenza per la ricerca, lo sviluppo e il testing in una delle tecnologie core per il TSO, come quella dei cavi terrestri.

In particolare l'operazione rappresenta per Terna l'opportunità di integrare in tempi brevi competenze core, acquisendo una realtà che si caratterizza per:

- Specializzazione su cavi a 150kV con standard in linea con quelli richiesti da Terna;
- Capacità produttiva di cavi AT in linea con il fabbisogno Terna S.p.A.;
- Know-how consolidato in oltre 120 anni di storia e ampiamente tesato da Terna;
- Potenziali sinergie di rilievo con le Attività Non Regolate del Gruppo.

Si evidenzia che il Piano di Sviluppo di Terna, coerentemente con gli obiettivi di maggior sostenibilità e resilienza della rete di trasmissione nazionale, prevede il raddoppio del parco cavi terrestri nei prossimi 10 anni; ne consegue che lo sviluppo di competenze distintive nel settore dei cavi interrati a supporto delle attività di progettazione e realizzazione cavi, nonché di O&M, può rappresentare un punto cruciale nel futuro di Terna.

## Risultati economici delle Attività Non Regolate

La ripartizione dei risultati del Gruppo Terna per il settore delle Attività Non Regolate, riferiti agli esercizi 2019 e 2018, è dettagliata nel prospetto seguente<sup>22</sup>.

	2019	2018	Δ
<b>Ricavi Attività Non Regolate</b>	<b>211,7</b>	<b>194,9</b>	<b>16,8</b>
Tamini	110,2	103,4	6,8
Connectivity	39,9	41,7	(1,8)
Energy Solutions	41,2	38,5	2,7
- EPC	19,1	14,9	4,2
- Efficienza Energetica	4,9	7,2	(2,3)
- O&M	17,2	16,4	0,8
Interconnector privato	18,4	9,0	9,4
Altro	2,0	2,3	(0,3)
<b>Costi Attività Non Regolate</b>	<b>141,7</b>	<b>134,4</b>	<b>7,3</b>
<b>EBITDA Attività Non Regolate</b>	<b>70,0</b>	<b>60,5</b>	<b>9,5</b>

L'EBITDA relativo alle Attività Non Regolate dell'esercizio 2019 pari a 70,0 milioni di euro, registra un incremento di 9,5 milioni di euro, per effetto sostanzialmente dei ricavi legati al progetto dell'Interconnector privato Italia-Montenegro.

**9,5** €/mln

l'incremento dell'EBITDA delle Attività Non Regolate

I ricavi delle Attività Non Regolate registrano un incremento pari a 16,8 milioni di euro, derivante oltre che dall'apporto del suddetto Interconnector privato Italia-Montenegro (11,1 milioni di euro), dai seguenti fenomeni:

- maggiori ricavi del **Gruppo Tamini** (+6,8 milioni di euro) per la crescita dei volumi e del valore dei trasformatori realizzati nel 2019;
- maggiori ricavi nell'ambito delle **Energy Solutions** (+2,7 milioni di euro), principalmente per effetto della commessa avviata nel 2019 per l'installazione di gruppi di misura per Rete Ferroviaria Italiana - RFI (+10,9 milioni di euro), in parte compensata dalle maggiori commesse in corso nell'esercizio precedente (-6,2 milioni di euro, essenzialmente per la realizzazione di due stazioni elettriche nelle regioni Lazio e Sardegna per un cliente terzo, in fase di completamento nel 2019) e dal bargain generato nel 2018 dall'acquisizione di Avvenia The Energy Innovator S.r.l. (-2,4 milioni di euro).

<sup>22</sup> I settori di attività del Gruppo Terna sono coerenti con il sistema di controllo di gestione interno adottato dalla Capogruppo, in linea con il Piano Strategico 2020-2024.

# Attività all'estero



I mercati internazionali offrono l'opportunità di valorizzare all'estero le competenze che abbiamo maturato in Italia come operatore di reti di trasmissione (TSO), anche nell'attività di integrazione delle rinnovabili e di sviluppo delle linee elettriche. Siamo consapevoli che la profonda trasformazione che il mondo sta attraversando è una responsabilità condivisa.

Gli investimenti all'estero sono indirizzati verso Paesi caratterizzati da un assetto politico e regolatorio stabile e dalla necessità di realizzare infrastrutture elettriche, in ottica di diversificazione rispetto alle attività svolte in sede nazionale, anche in collaborazione con operatori energetici con consolidata presenza all'estero.

I mercati internazionali offrono opportunità in termini di sviluppo di infrastrutture di trasmissione, supportate da crescente domanda elettrica e da apertura ad operatori esterni.

Tra le priorità strategiche per Terna in ambito internazionale:

- **Europa:** rafforzare presenza di presidio, di monitoraggio opportunità M&A e sviluppo di progetti di interconnessione merchant;
- **LatAm:** completare i progetti in corso in Brasile e Perù ed esercire i progetti realizzati in Brasile e Uruguay, consolidando il posizionamento nei Paesi di interesse;
- **Altre geografie:** sviluppare servizi evoluti per valorizzare le competenze tecniche di Terna maturate in Italia. Tali iniziative sono caratterizzate da rischio basso e limitato assorbimento di capitale.

Le iniziative all'estero di interesse per il Gruppo Terna sono:

**Gestione Concessioni:** tale modello prevede l'acquisizione e la gestione di sistemi di trasmissione all'estero mediante la partecipazione a bandi di gara internazionali per concessioni e/o sul mercato secondario, valorizzando le competenze core e l'esperienza maturata ad oggi nel contesto internazionale;

**Energy solutions:** comprende tutte le attività ad alto valore aggiunto non tradizionali volte a esportare l'esperienza maturata da Terna in Italia nell'ambito dell'*energy storage* e delle *smart solutions*;

**Assistenza tecnica:** prevede la fornitura di servizi di consulenza e assistenza tecnica riguardo le attività core del TSO, nonché relative alla definizione e implementazione di *framework* regolatori e di mercato nel contesto energetico locale, nell'ottica di esportare e valorizzare competenze distintive maturate in Italia;

**Project Management:** le attività di Project Management (EPCM) permettono la valorizzazione di competenze esecutive su progetti all'estero e gestione di infrastrutture.

## INIZIATIVE IN CORSO IN SUDAMERICA

Sono state completate le attività relative alla realizzazione della linea di trasmissione a 500 kV "Melo -Tacuarembò", della lunghezza di 213 km e dal 24 ottobre 2019 la linea è in esercizio.



La linea è di prioritaria importanza per il sistema elettrico di trasmissione uruguayo in particolare per la chiusura dell'anello a 500 kV e funzionale all'incremento della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili.

Nel 2019 sono continuate le attività di esercizio e manutenzione della linea **Santa Maria Transmissora de Energia (SMTE)**, nello stato di Rio Grande do Sul. La linea, realizzata per il 77% con strutture strallate monostelo a basso impatto ambientale, è entrata in esercizio commerciale il 3 ottobre 2018.



**La concessione Santa Lucia Transmissora de Energia (SLTE), nello stato del Mato Grosso,** è entrata in esercizio commerciale in data 30 aprile 2019 e sono attualmente in corso le attività di esercizio e manutenzione. La linea è stata realizzata per il 75% con strutture strallate monostelo a basso impatto ambientale.

Ad aprile 2019 è stato siglato un accordo preliminare con **Construtora Quebec** per l'acquisizione di due nuove concessioni per la costruzione di linee elettriche in Brasile. La società realizzerà infrastrutture elettriche nello Stato del Minas Gerais per incrementare l'efficienza, la sicurezza e la sostenibilità delle reti locali e favorire la piena integrazione delle fonti rinnovabili.

In data 11 novembre è stato firmato il closing con cui si è conseguita l'acquisizione di una quota pari al 75% della società per azioni di diritto brasiliano **SPE Transmissora de energia Linha Verde II S.A.**, la prima delle due società oggetto della transazione, titolare di una delle due concessioni per la realizzazione di un'infrastruttura elettrica a 500 kV lunga circa 190 km. Il closing della seconda concessione è atteso nel primo trimestre del 2020. L'accordo prevede per il Gruppo Terna lo sviluppo, la costruzione e la gestione degli asset, con affidamento a Construtora Quebec delle attività EPC. Il valore dell'operazione, che comprende i costi di sviluppo e di realizzazione delle opere, è di circa 60 milioni USD e sarà finanziato in gran parte attraverso un'operazione di project financing.

**Proseguono le attività avviate nel corso del 2017 per la realizzazione di 132 km di nuove linee a 138kV tra Aguaytia e Pucallpa.**



Nel corso del 2019 è stata sostanzialmente completata l'attività relativa all'ottenimento delle servitù ed è stata avviata la costruzione e il montaggio delle torri. È stato completato il procurement per i materiali della linea di trasmissione.

**Il completamento del progetto è previsto entro la fine del 2020.**



## Risultati economici delle Attività all'estero

La ripartizione dei risultati del Gruppo Terna per l'area di business Internazionale, riferita agli esercizi 2019 e 2018, è dettagliata nel prospetto seguente<sup>23</sup>.

Si precisa che i "Ricavi Attività all'estero" includono direttamente il margine delle attività in concessione in corso di realizzazione all'estero; relativamente alle iniziative in esercizio, i relativi costi di esercizio e manutenzione, unitamente agli altri costi operativi, sono classificati nella voce "Costi Attività all'estero".

	2019	2018	Δ
Ricavi Attività all'estero	28,4	12,5	15,9
Costi Attività all'estero	14,7	8,9	5,8
<b>EBITDA Attività all'estero</b>	<b>13,7</b>	<b>3,6</b>	<b>10,1</b>

(€/milioni)

**L'EBITDA relativo alle Attività all'estero del 2019 è pari a 13,7 milioni di euro e mostra in incremento di 10,1 milioni di euro** rispetto all'esercizio precedente principalmente per gli effetti delle attività in concessione in Brasile pienamente entrate in esercizio (+6,5 milioni di euro) a partire da ottobre 2018 e aprile 2019 e della commessa conclusa in Uruguay per la realizzazione della linea "Melo-Tacuarembò" (+4,6 milioni di euro).

<sup>23</sup> I settori di attività del Gruppo Terna sono coerenti con il sistema di controllo di gestione interno adottato dalla Capogruppo, in linea con il Piano Strategico 2020-2024.



# Risorse finanziarie

La nostra gestione è guidata da un approccio che mira alla massima efficienza e al conseguimento e mantenimento di una struttura finanziaria solida, mitigando con particolare prudenza i potenziali rischi.

In particolare, i tratti distintivi della strategia finanziaria che ne deriva sono:

- la **diversificazione** delle fonti di finanziamento, ottenuta facendo ricorso sia al mercato dei capitali sia a finanziamenti sottoscritti da primari istituti di credito e istituti sovranazionali;
- un **bilanciamento** tra strumenti a breve e a medio-lungo termine che sia coerente con la composizione dell'attivo;
- una **gestione proattiva** dell'indebitamento per cogliere tutte le opportunità offerte dal mercato dei capitali;
- l'impegno a conservare un **elevato merito di credito**, basato su un'elevata solidità finanziaria e patrimoniale;
- una **gestione attiva dei rischi finanziari** della società, meglio dettagliati nella sezione "Gestione dei rischi".

In totale coerenza con la strategia di Terna, volta a coniugare investimenti e sostenibilità come volano di crescita e creazione di valore, Terna ambisce ad imporsi come uno dei leader nel mercato della finanza sostenibile. Questa strategia è stata confermata nel corso del 2019 **tramite l'emissione di due obbligazioni green per un totale di 750 milioni di Euro**, destinate al finanziamento o al rifinanziamento dei cosiddetti "Eligible Green Projects". Si tratta di progetti con benefici ambientali che soddisfano i criteri (utilizzo dei proventi dell'emissione, processo per la selezione e valutazione dei progetti, gestione dei proventi dell'emissione, reporting) elencati nel "Green Bond Framework" pubblicato da Terna in conformità ai "Green Bond Principles 2018" predisposti dall'ICMA (International Capital Market Association). Nello specifico, i proventi netti delle emissioni saranno utilizzati per il finanziamento di:

- progetti finalizzati all'aumento della produzione da fonti rinnovabili - ad esempio, infrastrutture che consentono la connessione di impianti di generazione da fonti rinnovabili alla rete o che permettano un maggiore afflusso di energia da fonti rinnovabili nella rete;
- progetti rivolti alla riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> del sistema attraverso la riduzione di perdite di rete - ad esempio, infrastrutture volte ad incrementare l'efficienza della rete di trasmissione elettrica;
- progetti indirizzati alla riduzione dello sfruttamento del suolo e alla tutela della biodiversità.

Ad aprile, inoltre, è stata firmata la seconda **Revolving Credit Facility legata a indici di sostenibilità**: anche questa linea, di importo pari a 1,5 miliardi di Euro, presenta un meccanismo di premio/penalità legato al raggiungimento di specifici obiettivi ambientali, sociali e di governance ("ESG").

Finanza sostenibile

L'indebitamento è illustrato dettagliatamente nel paragrafo "Performance economiche, finanziarie e patrimoniali 2019 del Gruppo Terna".

## GESTIONE DEI RISCHI

Terna adotta un approccio dinamico alla gestione dei diversi rischi finanziari, quali quelli di mercato (rischio di tasso di interesse, di cambio e rischio di inflazione), di liquidità e di credito. Tale approccio è caratterizzato da un continuo monitoraggio dei mercati finanziari, finalizzato a effettuare le pianificate operazioni di copertura in condizioni di mercato ritenute favorevoli, ma anche ad intervenire con fini migliorativi sulle coperture esistenti, qualora i cambiamenti nelle condizioni di mercato rendano queste ultime inadatte o eccessivamente onerose.

Per maggiori approfondimenti si rimanda alle Note Illustrative del Bilancio consolidato e del Bilancio d'esercizio della Capogruppo.



Rischio di mercato,  
di liquidità  
e di credito

Di seguito i principali eventi in ambito finanziario che hanno caratterizzato l'esercizio 2019:

- il **19 novembre 2019** è stato firmato un accordo tra Terna e la Banca Europea per gli Investimenti (BEI) per un finanziamento da 490 milioni di euro a sostegno di investimenti per migliorare l'affidabilità e la qualità della rete elettrica. Per la prima volta nella storia dei rapporti fra Terna e la Banca, il finanziamento è dedicato agli "investimenti di rinnovo": la sostituzione di asset e singoli componenti, adottando le più moderne soluzioni in termini di miglior ecocompatibilità con l'ambiente ospitante. Il prestito, caratterizzato da durata più lunga e costi più competitivi rispetto a quelli di mercato, rientra nella politica di ottimizzazione della struttura finanziaria di Terna e nei principali filoni di finanziamento della BEI nel campo energetico e ambientale. L'accordo prevede l'erogazione di due tranche a tasso fisso, ognuna con durata pari a circa 22 anni. La prima con erogazione prevista a giugno 2020 per un ammontare di 147 milioni di euro a tasso fisso pari a 0,717%; la seconda, con erogazione prevista a marzo 2021 per un ammontare di 343 milioni di euro, con tasso fisso pari a 0,78%.
- il **18 luglio 2019** è stata lanciata un'emissione obbligazionaria in Euro destinata a investitori istituzionali. L'emissione, che ha ottenuto grande favore da parte del mercato con una richiesta di circa 4 volte l'offerta, è stata realizzata nell'ambito del Programma EMTN e ammonta a 500 milioni di Euro. Il bond ha una durata pari a 6 anni e scadenza in data 25 Luglio 2025, pagherà una cedola pari a 0,125%, la più bassa per un'obbligazione di una corporate italiana con durata sopra i 5 anni, sarà emesso a un prezzo pari a 99,245, con uno spread di 45 punti base rispetto al midswap e uno spread indicativo più basso di circa 70 bps rispetto al Btp di pari durata al momento del pricing. Il costo effettivo per Terna dell'emissione risulta, quindi, pari a 0,25%.
- il **23 aprile 2019** è stata sottoscritta una ESG linked Revolving Credit Facility di back-up, nella forma di linea "committed" per un ammontare complessivo di 1,5 miliardi di euro con un pool di banche formato da Banca IMI, BNP Paribas, Cassa Depositi e Prestiti, Santander, SMBC e Unicredit. Sono state contestualmente cancellate due linee di credito di back-up di importo pari a 1,3 miliardi di euro in scadenza nel 2020 e nel 2021. La durata è pari a 5 anni e l'ammontare a disposizione è utilizzabile per esigenze di gestione ordinaria. Il tasso di interesse è indicizzato all'EURIBOR maggiorato di un margine iniziale pari a 0,65% (variabile tra lo 0,60% e 1,45% in base al rating di Terna). L'operazione rafforza l'integrazione degli obiettivi di sostenibilità della strategia di business attraverso un meccanismo premio/penalità legato agli indicatori ESG.
- il **3 aprile 2019** Terna ha lanciato un'emissione obbligazionaria green in Euro destinata a investitori istituzionali. Il green bond ha una durata pari a 7 anni e scadenza in data 10 aprile 2026, pagherà una cedola pari all'1,000%, sarà emesso a un prezzo pari a 99,886%, con uno spread di 78 punti base rispetto al midswap e uno spread indicativo più basso di circa 100 bps rispetto al Btp di pari durata al momento del pricing. Il costo effettivo per Terna dell'emissione risulta pari a 1,02%. I proventi netti dell'emissione saranno utilizzati per finanziare i c.d. eligible green projects della società.
- il **15 gennaio 2019** Terna ha aderito al Corporate Forum for Sustainable Finance, un network di 16 aziende europee di primario standing che si sono impegnate a sviluppare la finanza sostenibile come strumento per combattere i cambiamenti climatici e promuovere una società più sostenibile e responsabile.
- il **10 gennaio 2019** Terna ha lanciato un'emissione obbligazionaria green in Euro, a tasso fisso, nella forma di private placement per un totale di 250 milioni di Euro, come riapertura dell'emissione obbligazionaria effettuata il 23 luglio 2018. I titoli, aventi scadenza in data 23 luglio 2023, pagheranno una cedola pari all'1,000%, saranno emessi a un prezzo pari a 99,787%, con uno spread di 90 punti base rispetto al midswap e con uno yield pari a 1,05%, leggermente inferiore a quello dell'emissione di luglio 2018. I proventi netti dell'emissione saranno utilizzati per finanziare gli eligible green project della Società.



## RATING

	BREVE TERMINE	M/L TERMINE	OUTLOOK	DATA AGGIORNAMENTO
<b>Terna S.p.A.</b>				
Standard & Poor's	A-2	BBB+	Negativo	29 ottobre 2018
Moody's	Prime-2	Baa2	Stabile	23 ottobre 2018
Fitch	F2	BBB+	Stabile	28 marzo 2019
Scope	S-1	A-	Stabile	17 maggio 2019
<b>Repubblica Italiana</b>				
Standard & Poor's	A-2	BBB	Negativo	26 ottobre 2018
Moody's	Prime-3	Baa3	Stabile	19 ottobre 2018
Fitch	F2	BBB	Negativo	7 febbraio 2020
Scope	S-2	BBB+	Stabile	7 dicembre 2018

Nel corso del 2019 le agenzie di rating (Standard & Poor's, Moody's e Fitch) hanno mantenuto invariati i rating della società: i rating di lungo termine di Terna (BBB+ (Negativo) per S&P, Baa2 (Stabile) per Moody's e BBB+ (Stabile) per Fitch) continuano ad essere un notch al di sopra di quelli della Repubblica Italiana.

Inoltre, nel mese di maggio del 2019, l'agenzia di rating Scope Ratings AG (Scope) ha assegnato a Terna un rating di lungo termine pari ad "A-", con Outlook Stabile, risultando più favorevole rispetto a quelli emessi dalle altre agenzie. Il rating assegnato da Scope conferma la solidità della struttura finanziaria e patrimoniale di Terna e riconosce il forte impegno del Gruppo nell'integrazione della sostenibilità nella strategia di business come leva strategica per la creazione di valore.

## Resilienza

L'aumento della frequenza di eventi meteo critici rende necessario l'incremento della **capacità di resistenza** del sistema elettrico.

La crescente intensità e severità degli eventi metereologici estremi strettamente connessa al surriscaldamento globale genera infatti, a cascata, una più alta probabilità di danni significativi per le infrastrutture del paese, comprese quelle di trasmissione elettrica. Servono quindi **investimenti** sulla rete, che dev'essere in grado di resistere a sollecitazioni crescenti e, in caso di disservizi che derivano da eventi estremi, servono **interventi per gestire l'emergenza** e ripristinare le normali condizioni di funzionamento in tempi rapidi.

Performance economiche, finanziarie e patrimoniali 2019 del Gruppo Terna	122
Il Titolo Terna	134
Terna S.p.A.	136



Sicurezza



Adeguatezza



Qualità del servizio



Resilienza



Efficienza

# 4

Le performance

# Performance

## economiche, finanziarie e patrimoniali 2019 del Gruppo Terna

### Premessa

La Relazione Finanziaria Annuale 2019 è stata redatta in accordo con le previsioni dell'art. 154-ter del D.Lgs. 58/98 introdotto dal Decreto Legislativo 6 novembre 2007, n. 195 (c.d. "Decreto Transparency"), così come modificato dal Decreto Legislativo del 27 gennaio 2010, n. 27.

In attuazione della previsione del Decreto Legislativo 28 febbraio 2005 n. 38 e del Regolamento CEE n. 1606/2002, il Bilancio d'esercizio della capogruppo Terna S.p.A. e il Bilancio consolidato del Gruppo Terna al 31 dicembre 2019 sono redatti conformemente ai principi contabili internazionali (IFRS) emessi dall'International Accounting Standards Board e omologati dalla Commissione Europea (di seguito IFRS-EU).

Il Consiglio di Amministrazione, in conformità a quanto previsto dall'art. 2364 C.C. e dall'art. 9.2 dello Statuto sociale ha deliberato di convocare l'Assemblea degli Azionisti entro centottanta giorni dalla chiusura dell'esercizio sociale, in quanto Terna S.p.A. è società tenuta alla redazione del Bilancio consolidato. Successivamente alla data di approvazione della presente Relazione, la Società, in considerazione dell'emergenza sanitaria in corso connessa all'epidemia di Covid-19 e tenuto conto delle previsioni normative emanate per il contenimento del contagio, ha comunicato al mercato una nuova data dell'assemblea di TERNA S.p.A., fissandola al 18 maggio 2020.

### Base di presentazione

I criteri di rilevazione e di misurazione applicati nella presente Relazione Finanziaria Annuale sono conformi a quelli adottati nel Bilancio consolidato e nel Bilancio d'esercizio al 31 dicembre 2018, fatta eccezione per l'applicazione del nuovo principio contabile IFRS 16 - Lease, in vigore dal primo gennaio 2019, che disciplina la contabilizzazione dei contratti di leasing. Il principio è stato applicato secondo l'approccio retrospettivo modificato, valutando prospetticamente alla data di prima applicazione le attività e passività relative ai contratti di leasing, senza modificare i saldi dell'esercizio comparativo.

Al fine di illustrare i risultati economici del Gruppo Terna e di Terna S.p.A. e di analizzarne la struttura patrimoniale e finanziaria, sono stati predisposti schemi riclassificati distinti, diversi da quelli previsti dai principi contabili IFRS-EU adottati e contenuti rispettivamente nel Bilancio consolidato e nel Bilancio d'esercizio al 31 dicembre 2019.

Tali schemi riclassificati contengono indicatori di performance alternativi rispetto a quelli risultanti direttamente dagli schemi del Bilancio consolidato e del Bilancio d'esercizio, che il management ritiene utili ai fini del monitoraggio dell'andamento del Gruppo e di Terna S.p.A. e rappresentativi dei risultati economici e finanziari prodotti dal business.

In linea con l'orientamento ESMA/2015/1415, sono illustrati i criteri utilizzati per la costruzione di tali indicatori attraverso apposite note di riconciliazione con gli schemi contenuti nel Bilancio consolidato e d'esercizio poste in allegato alla presente Relazione sulla gestione.

Si rileva inoltre che tenuto conto dell'entrata in vigore dei nuovi principi contabili internazionali alcuni saldi comparativi patrimoniali sono stati riclassificati al fine di una migliore esposizione, senza modificare il risultato comparativo.

### Area di consolidamento

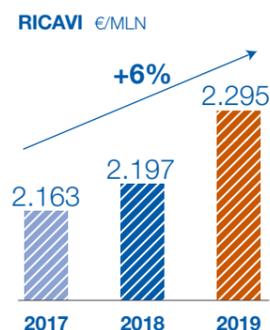
Di seguito le variazioni alla struttura del Gruppo rispetto alla situazione al 31 dicembre 2018:

- il 15 febbraio 2019, è stata costituita la società **PI.SA.2 S.r.l.**, interamente partecipata da Terna S.p.A., a seguito della rimodulazione del perimetro regolato dell'interconnessione Italia-Francia;
- il 6 agosto 2019 è stata costituita la società **Terna 4 Chacas S.A.C.**, il cui capitale è detenuto al 99,99999% da Terna Plus S.r.l. e per la restante parte da Terna Chile S.p.A., facendo seguito all'accordo siglato nel 2016 per avviare i lavori di realizzazione di una nuova linea elettrica di 16 km in Perù;
- l'11 novembre 2019 Terna, tramite la sua controllata Terna Plus, ha perfezionato l'**operazione con Construtora Quebec** per l'acquisizione di una quota pari al 75% della società per azioni di diritto brasiliano **SPE Transmissora de energia Linha Verde II S.A.**, la prima delle due società oggetto della transazione, titolare di una delle due concessioni per la realizzazione di un'infrastruttura elettrica a 500 kV lunga circa 190 km;
- il 17 dicembre 2019 si è conclusa la cessione della società **Monita Interconnector s.r.l.** a Interconnector Energy Italia s.c.p.a., con il quale sono stati sottoscritti gli accordi per la realizzazione e l'esercizio della parte privata del progetto di interconnessione elettrica in corrente continua tra Italia e Montenegro.

## Conto economico riclassificato del Gruppo



I risultati economici dell'esercizio 2019 del Gruppo Terna, raffrontati con l'esercizio precedente, sono sintetizzati nel seguente prospetto di Conto economico gestionale, ottenuto riclassificando i dati esposti nel Conto economico consolidato.



	2019	2018	Δ	Δ%
<b>TOTALE RICAVI</b>	<b>2.295,1</b>	<b>2.197,0</b>	<b>98,1</b>	<b>4,5%</b>
- Ricavi Attività Regolate	2.055,0	1.989,6	65,4	3,3%
di cui Ricavi di costruzione attività in concessione	27,6	25,5	2,1	8,2%
- Ricavi Attività Non Regolate	211,7	194,9	16,8	8,6%
- Ricavi Attività all'estero	28,4	12,5	15,9	127,2%
<b>TOTALE COSTI OPERATIVI</b>	<b>553,9</b>	<b>546,4</b>	<b>7,5</b>	<b>1,4%</b>
- Costo del personale	251,6	238,8	12,8	5,4%
- Servizi e godimento beni di terzi	171,8	176,5	(4,7)	(2,7%)
- Materiali	86,2	77,9	8,3	10,7%
- Altri costi	16,1	22,6	(6,5)	(28,8%)
- Qualità del servizio	0,6	5,1	(4,5)	(88,2%)
- Costi di costruzione attività in concessione	27,6	25,5	2,1	8,2%
<b>MARGINE OPERATIVO LORDO (EBITDA)</b>	<b>1.741,2</b>	<b>1.650,6</b>	<b>90,6</b>	<b>5,5%</b>
- Ammortamenti e svalutazioni	586,1	554,1	32,0	5,8%
<b>RISULTATO OPERATIVO (EBIT)</b>	<b>1.155,1</b>	<b>1.096,5</b>	<b>58,6</b>	<b>5,3%</b>
- Proventi/(Oneri) finanziari netti	(77,7)	(88,8)	11,1	(12,5%)
<b>RISULTATO PRIMA DELLE IMPOSTE</b>	<b>1.077,4</b>	<b>1.007,7</b>	<b>69,7</b>	<b>6,9%</b>
- Imposte sul risultato dell'esercizio	313,5	296,1	17,4	5,9%
<b>UTILE NETTO DELL'ESERCIZIO</b>	<b>763,9</b>	<b>711,6</b>	<b>52,3</b>	<b>7,3%</b>
- Quota di pertinenza dei Terzi	6,6	5,0	1,6	32,0%
<b>UTILE NETTO DI GRUPPO DELL'ESERCIZIO</b>	<b>757,3</b>	<b>706,6</b>	<b>50,7</b>	<b>7,2%</b>



	2019	2018	Δ
<b>EBITDA PER SETTORE</b>			
Attività Regolate	1.657,5	1.586,5	71,0
Attività Non Regolate	70,0	60,5	9,5
Attività all'estero	13,7	3,6	10,1
<b>EBITDA</b>	<b>1.741,2</b>	<b>1.650,6</b>	<b>90,6</b>

Il Margine Operativo Lordo (EBITDA) dell'esercizio si attesta a **1.741,2 milioni di euro**, in crescita di 90,6 milioni di euro rispetto ai 1.650,6 milioni di euro del 2018, principalmente per un migliore risultato delle Attività Regolate.

## I ricavi

	2019	2018	Δ
<b>ATTIVITÀ REGOLATE</b>			
Ricavi tariffari	1.973,1	1.932,2	40,9
Altri ricavi regolati	54,3	31,9	22,4
Ricavi da costruzione attività in concessione in Italia	27,6	25,5	2,1
<b>TOTALE</b>	<b>2.055,0</b>	<b>1.989,6</b>	<b>65,4</b>

In particolare, i ricavi delle **Attività Regolate** registrano un incremento pari a 65,4 milioni di euro, imputabile principalmente all'impatto sui ricavi tariffari dell'adeguamento del tasso di remunerazione del capitale investito (WACC) e dell'incremento del perimetro degli asset regolati (RAB) e ai maggiori ricavi derivanti dal meccanismo di incentivazione della qualità del servizio - ENSR (essenzialmente per la definizione della performance 2018 e per la valorizzazione della performance 2019, considerata la stima dei risultati complessivamente attesi nel periodo di regolazione 2016-2020).

	2019	2018	Δ
<b>ATTIVITÀ NON REGOLATE</b>			
Tamini	110,2	103,4	6,8
Servizi per terzi (TLC, Energy solutions, Altro)	83,1	82,5	0,6
Interconnector privato	18,4	9,0	9,4
<b>TOTALE</b>	<b>211,7</b>	<b>194,9</b>	<b>16,8</b>

L'aumento dei ricavi delle **Attività Non Regolate**, pari a 16,8 milioni di euro, riflette prevalentemente i ricavi legati al progetto dell'**Interconnector privato Italia-Montenegro** (11,1 milioni di euro) e al miglioramento dei risultati del **Gruppo Tamini** (+6,8 milioni di euro).

	2019	2018	Δ
<b>ATTIVITÀ ALL'ESTERO</b>			
America Latina	28,1	10,9	17,2
Altro	0,3	1,6	(1,3)
<b>TOTALE</b>	<b>28,4</b>	<b>12,5</b>	<b>15,9</b>

Nell'ambito dell'area di business **all'Estero** i ricavi mostrano un incremento pari a 15,9 milioni di euro che riflette i risultati delle attività in concessione in **Brasile** pienamente entrate in esercizio (+12,7 milioni di euro) e alla commessa per la realizzazione della linea in **Uruguay** (+4,6 milioni di euro) entrata in esercizio.

## I costi

I **costi operativi** rilevano un incremento di 7,5 milioni di euro rispetto all'esercizio precedente che, senza considerare l'incremento dei costi per attività in concessione, è ascrivibile ai seguenti fenomeni:

- **Costo del personale:** +12,8 milioni di euro, sostanzialmente derivante dall'incremento della consistenza del personale, a seguito del programma di rafforzamento delle strutture avviato già a partire dal 2018, per far fronte alle maggiori attività realizzative;
- **Servizi e godimento beni di terzi:** -4,7 milioni di euro, relativi prevalentemente alla riesposizione dei costi per affitti e noleggi in accordo con le disposizioni dell'IFRS 16;
- **Materiali:** +8,3 milioni di euro, principalmente per lo svolgimento delle attività inerenti la nuova commessa verso Rete Ferroviaria Italiana (formalizzata a dicembre 2018) per l'installazione di Gruppi di Misura;
- **Qualità del servizio:** -4,5 milioni di euro, in particolare per effetto degli eventi di disalimentazione e interrutti occorsi nel 2018;
- **Altri costi:** -6,5 milioni di euro, sostanzialmente per effetto dell'adeguamento dei fondi rischi del Gruppo.

La voce **ammortamenti e svalutazioni** dell'esercizio, pari a 586,1 milioni di euro, cresce di 32 milioni di euro rispetto al 2018, principalmente per l'entrata in esercizio di nuovi impianti. Rilevano inoltre gli ammortamenti relativi ai contratti che rientrano nell'ambito di applicazione dell'IFRS 16 (6,7 milioni di euro) e le maggiori svalutazioni di asset dell'esercizio precedente (-11,1 mln di euro).

Il Risultato Operativo (**EBIT**), dopo aver scontato gli ammortamenti e le svalutazioni, si attesta a **1.155,1 milioni di euro**, rispetto ai 1.096,5 milioni di euro del 2018 (+5,3%).

Gli **oneri finanziari netti** dell'esercizio, pari a 77,7 milioni di euro, rilevano un decremento di 11,1 milioni di euro rispetto agli 88,8 milioni di euro del 2018, dovuto principalmente alla stagionalità dell'inflazione, al maggior rendimento della liquidità e delle attività finanziarie a breve termine e alla riduzione dei tassi a breve termine.

A valle degli oneri finanziari netti, il **risultato ante imposte** si attesta a **1.077,4 milioni di euro**, in aumento di 69,7 milioni di euro rispetto all'esercizio precedente (+6,9%).

Le **imposte sul reddito** a carico dell'esercizio sono pari a 313,5 milioni di euro e si incrementano rispetto all'esercizio precedente di 17,4 milioni di euro (+5,9%), essenzialmente per effetto del maggior risultato prima delle imposte; il tax rate dell'esercizio si attesta al 29,1%, sostanzialmente in linea all'esercizio precedente (29,4% del 2018).

L'**utile netto dell'esercizio** raggiunge i **763,9 milioni di euro**, in crescita di 52,3 milioni di euro (+7,3%) rispetto ai 711,6 milioni di euro del 2018.

L'**utile netto di Gruppo dell'esercizio** (esclusa quindi la quota di pertinenza dei terzi) si attesta a **757,3 milioni di euro**, in crescita di 50,7 milioni di euro (+7,2%) rispetto ai 706,6 milioni di euro del 2018.

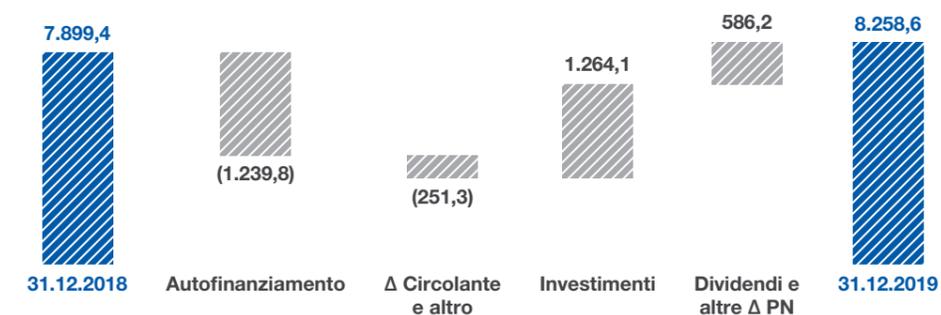


## Flussi finanziari

Il risultato realizzato, a valle delle rettifiche relative alle partite non monetarie e alle altre variazioni delle attività operative, ha determinato una generazione di cassa pari a 1.491,1 milioni di euro, che ha permesso di finanziare gran parte del fabbisogno complessivo legato alle attività di investimento (1.264,1 milioni di euro) e alla remunerazione del capitale proprio (586,2 milioni di euro, di cui 479,7 milioni di euro per la distribuzione dei dividendi agli azionisti), finanziato per la restante parte mediante ricorso all'indebitamento finanziario netto che si attesta a 8.258,6 milioni di euro, rispetto ai 7.899,4 milioni di euro del 2018 (+359,2 milioni di euro).

	(€/milioni)	
	CASH FLOW 2019	CASH FLOW 2018
- Utile Netto dell'esercizio	763,9	711,6
- Ammortamenti e svalutazioni	586,1	554,1
- Variazioni nette dei fondi	(97,3)	(48,3)
- Perdite (Utili) su dismissioni cespiti nette	(12,9)	(3,5)
<b>Autofinanziamento (Operating Cash Flow)</b>	<b>1.239,8</b>	<b>1.213,9</b>
- Variazione del capitale circolante netto	386,2	336,6
- Altre variazioni delle Immobilizzazioni materiali e immateriali	46,8	36,0
- Variazione delle Partecipazioni	(3,3)	1,7
- Variazione delle attività finanziarie	(178,4)	(113,7)
<b>Flusso di cassa delle attività operative (Cash Flow from Operating Activities)</b>	<b>1.491,1</b>	<b>1.474,5</b>
- Investimenti complessivi	(1.264,1)	(1.091,1)
<b>Flusso di cassa disponibile (Free Cash Flow)</b>	<b>227,0</b>	<b>383,4</b>
- Dividendi agli azionisti della Capogruppo	(479,7)	(451,1)
- Riserva di patrimonio netto cash flow hedge al netto dell'effetto fiscale e altri movimenti del patrimonio netto di Gruppo	(106,5)	(39,6)
- Altri movimenti patrimonio netto delle minoranze	-	4,3
<b>Variazione indebitamento finanziario netto</b>	<b>(359,2)</b>	<b>(103,0)</b>

### VARIAZIONE DELL'INDEBITAMENTO FINANZIARIO NETTO (milioni di euro)



## Situazione patrimoniale-finanziaria riclassificata del Gruppo

La Situazione patrimoniale-finanziaria del Gruppo Terna al 31 dicembre 2019 e al 31 dicembre 2018 è sintetizzata nel seguente prospetto, ottenuto riclassificando i dati esposti nel Prospetto della Situazione patrimoniale-finanziaria consolidata.

	(€/milioni)		
	AL 31.12.2019	AL 31.12.2018	Δ
<b>Totale Immobilizzazioni Nette</b>	<b>14.908,5</b>	<b>14.083,6</b>	<b>824,9</b>
- Attività immateriali e avviamento	542,7	519,4	23,3
- Immobili, impianti e macchinari	13.864,2	13.244,3	619,9
- Attività finanziarie	501,6	319,9	181,7
<b>Totale Capitale Circolante Netto</b>	<b>(2.207,8)</b>	<b>(1.822,5)</b>	<b>(385,3)</b>
- Debiti netti partite energia passanti	(575,8)	(777,6)	201,8
- Crediti netti partite energia a margine	320,4	313,9	6,5
- Debiti netti commerciali	(899,1)	(908,9)	9,8
- Debiti tributari netti	(5,3)	50,9	(56,2)
- Altre passività nette	(1.048,0)	(500,8)	(547,2)
<b>Capitale Investito lordo</b>	<b>12.700,7</b>	<b>12.261,1</b>	<b>439,6</b>
Fondi diversi	(210,2)	(307,5)	97,3
<b>CAPITALE INVESTITO NETTO</b>	<b>12.490,5</b>	<b>11.953,6</b>	<b>536,9</b>
<b>Patrimonio netto di Gruppo</b>	<b>4.190,3</b>	<b>4.019,2</b>	<b>171,1</b>
<b>Patrimonio netto di Terzi</b>	<b>41,6</b>	<b>35,0</b>	<b>6,6</b>
<b>Indebitamento finanziario netto</b>	<b>8.258,6</b>	<b>7.899,4</b>	<b>359,2</b>
<b>TOTALE</b>	<b>12.490,5</b>	<b>11.953,6</b>	<b>536,9</b>

L'incremento delle **immobilizzazioni nette** pari a 824,9 milioni di euro, rispetto ai valori del 31 dicembre 2018, è attribuibile prevalentemente all'effetto combinato di:

- investimenti complessivi per 1.264,1 milioni di euro, dettagliati nel seguito;
- maggiori attività finanziarie per 181,7 milioni di euro, sostanzialmente imputabili alla rilevazione dei depositi versati dagli operatori che partecipano al mercato della capacità ex Del.98/2011/R/eel<sup>24</sup> e successive modifiche e integrazioni (142,6 milioni di euro), all'incremento del Fondo garanzia Interconnector, istituito per la realizzazione delle opere di interconnessione di cui all'art. 32 della Legge 99/09 (+22,1 milioni di euro) e delle attività realizzative dell'esercizio sulle infrastrutture in concessione in Brasile (+12,6 milioni di euro);
- ammortamenti dell'esercizio pari a 584,7 milioni di euro;
- altri movimenti dell'esercizio per -27,3 milioni di euro, che includono in particolare i contributi in conto impianti (prevalentemente per progetti finanziati dal MISE/UE); i disinvestimenti e le svalutazioni ammontano a -9 milioni di euro.

Gli **investimenti complessivi realizzati** dal Gruppo Terna nel 2019, pari a **1.264,1 milioni di euro**, sono in crescita del 15,9% rispetto agli 1.091,1 milioni di euro dell'esercizio 2018.

Per quanto concerne gli investimenti effettuati sulla RTN nel corso del 2019, nel grafico seguente sono rappresentati i principali interventi:

### PRINCIPALI INVESTIMENTI\* (milioni di euro)



\* Importi comprensivi di Oneri Finanziari.

La quota degli investimenti Non Regolati è pari a 104,4 milioni di euro, relativa principalmente alla parte privata delle interconnessioni Italia-Francia e Italia-Montenegro.

Il **Capitale Circolante Netto** si attesta a -2.207,8 milioni di euro e nel corso dell'esercizio ha generato liquidità per 385,3 milioni di euro rispetto all'esercizio 2018, riconducibili all'effetto congiunto di:

### Liquidità generata

- Aumento delle **altre passività nette** pari a 547,2 milioni di euro, riferibile prevalentemente all'incremento degli anticipi ricevuti dai soggetti finanziatori degli Interconnector privati Italia-Montenegro e Italia-Francia (complessivamente +302,8 milioni di euro), all'incremento dei depositi cauzionali ricevuti dagli operatori che partecipano al mercato della capacità e dagli operatori del mercato elettrico a garanzia degli obblighi assunti sui contratti di dispacciamento e di interconnessione virtuale (+142,6 milioni di euro e +39,9 milioni di euro, rispettivamente). Rileva altresì l'aumento del fondo garanzia Interconnessioni istituito in capo a Terna S.p.A. previsto dalla Legge di Stabilità 2016 (+21,9 milioni di euro) e i maggiori debiti rilevati nell'esercizio per le competenze da erogare in seguito all'adesione dei dipendenti al piano di ricambio generazionale;
- incremento dei **debiti tributari netti** per 56,2 milioni di euro imputabile principalmente all'aumento della posizione debitoria del Gruppo verso l'erario per IVA (+33,2 milioni di euro, derivante sostanzialmente dai minori debiti netti sulle partite energia, per 22,8 milioni di euro, e dal rimborso dei crediti Iva rilevati negli esercizi precedenti, per 10,4 milioni di euro). Rilevano i maggiori debiti netti verso l'erario per imposte (+20,8 milioni di euro, per effetto essenzialmente della cessione del credito IRES e IRAP anni precedenti, per 14,1 milioni di euro e per il maggior utile ante imposte al netto dei maggiori acconti versati, per 6,7 milioni di euro).

<sup>24</sup> La disciplina del sistema di remunerazione della disponibilità di capacità produttiva è stata approvata con DM del 28/06/2019. I depositi sono stati versati dagli operatori assegnatari in esito alle procedure concorsuali organizzate da Terna il 6 e 28 novembre 2019; essi sono a garanzia dell'intero mercato della capacità a valere dal 2022, la cui finalità è di assicurare il raggiungimento ed il mantenimento dell'adeguatezza del sistema elettrico nazionale, tale da soddisfare strutturalmente i consumi attesi di energia elettrica più i margini di riserva di potenza necessari a rispettare prefissati livelli di sicurezza e qualità del servizio.

### Liquidità assorbita

- decremento dei **debiti netti per partite energia passanti** per 201,8 milioni di euro derivante principalmente dall'effetto combinato di:
  - decremento di debiti netti relativi al servizio di "remunerazione della disponibilità della capacità produttiva di energia elettrica - *capacity payment*" (115 milioni di euro) per i maggiori pagamenti deliberati dall' ARERA<sup>25</sup> rispetto all'esercizio precedente;
  - minori debiti netti riferiti alle unità essenziali per la sicurezza del sistema elettrico - *UESS* (96,9 milioni di euro) derivanti dalle partite afferenti la raccolta al netto dei pagamenti effettuati nel corso del 2019<sup>26</sup>;
- *parzialmente compensati da*
  - incremento dei debiti netti imputabili ai maggiori costi delle selezioni (per prezzi e volumi) in ambito Mercato dei Servizi di Dispacciamento – MSD (60,2 milioni di euro) e ai maggiori sbilanciamenti (19,9 milioni di euro); tali maggiori oneri, principalmente registrati nel corso del mese di dicembre, si riflettono nella componente *Uplift* il cui credito si è incrementato di 71,2 milioni di euro;
- variazione positiva dei **crediti netti partite energia a margine** per 6,5 milioni di euro, riferibile principalmente al maggior gettito mensile sul corrispettivo CTR e al corrispettivo DIS;
- decremento dei **debiti netti commerciali** per 9,8 milioni di euro, sostanzialmente per i maggiori crediti relativi alla commessa conclusa in Uruguay.

Il **Capitale Investito Lordo**, pertanto, rileva un saldo pari a 12.700,7 milioni di euro e presenta un incremento rispetto all'esercizio precedente pari a 439,6 milioni di euro.

I **fondi diversi** registrano un decremento pari a 97,3 milioni di euro, principalmente attribuibile:

- agli utilizzi del fondo esodo previsti da piano di ricambio generazionale in corso (-10,1 milioni di euro) e agli utilizzi netti dei fondi relativi alla qualità del servizio (-9 milioni di euro);
- adeguamento delle passività nette fiscali prevalentemente per l'effetto delle attività per imposte anticipate nette (+60,7 milioni di euro), principalmente per l'effetto fiscale rilevato sugli ammortamenti, sulla movimentazione dei fondi rischi e oneri descritta in precedenza e sulla movimentazione degli strumenti derivati in portafoglio.

Il **Capitale Investito Netto** si attesta a 12.490,5 milioni di euro con un incremento di 536,9 milioni di euro rispetto al 31 dicembre 2018 ed è coperto dal Patrimonio netto di Gruppo per 4.190,3 milioni di euro (a fronte dei 4.019,2 milioni di euro al 31 dicembre 2018), da 41,6 milioni di euro di patrimonio netto di terzi (35 milioni di euro al 31 dicembre 2018) e dall'indebitamento finanziario netto per 8.258,6 milioni di euro in aumento di 359,2 milioni di euro rispetto ai 7.899,4 milioni di euro al 31 dicembre 2018.

<sup>25</sup> L'ARERA ha disposto pagamenti per il *Capacity Payment* tramite le delibere n. 30, 206 e 233/2019.

<sup>26</sup> L'ARERA ha disposto pagamenti in favore dei titolari di Unità Essenziali tramite le deliberazioni del 2019 n. 48-79-101-111-118-150-194-205-235-342-434-459-460-475-476-505-506-523-524-525.

## Indebitamento finanziario

### Politica finanziaria del Gruppo e indebitamento lordo

La gestione finanziaria è guidata da un approccio che mira alla massima efficienza e al conseguimento e mantenimento di una struttura finanziaria solida, mitigando in misura particolarmente prudente i potenziali rischi finanziari. Diversificazione delle fonti di finanziamento, bilanciamento tra strumenti a breve e a medio-lungo termine a copertura degli impieghi e gestione proattiva dell'indebitamento costituiscono i tratti distintivi della politica finanziaria del Gruppo.

L'**indebitamento lordo** al 31 dicembre 2019 ammonta complessivamente a circa **10 miliardi di euro**, costituito in particolare per 8 miliardi di euro da emissioni obbligazionarie e per 2 miliardi di euro da prestiti bancari. La maturity media dell'indebitamento, per la quasi totalità a tasso fisso, risulta pari a circa 5 anni.



Il debito obbligazionario consta sia di emissioni di tipo pubblico sia di emissioni di tipo *private placement* nell'ambito del Programma di Emissioni Obbligazionarie EMTN da 8 miliardi di euro (a cui partecipano numerosi istituti bancari nazionali ed esteri), cui si aggiunge l'emissione stand-alone da 800 milioni di euro risalente al 2004. Rivolti allo specifico comparto degli investitori qualificati e quotati presso la Borsa del Lussemburgo, i bond Terna presentano una *investor base* significativamente diversificata sia sotto il profilo dei settori sia sotto il profilo geografico.

Con riferimento al debito di matrice bancaria, il principale *lender* di Terna è la Banca Europea per gli Investimenti (BEI); l'ammontare, al 31 dicembre 2019, del debito contratto con la BEI è pari a quasi 2,1 miliardi di euro (di cui 490 milioni di euro non ancora erogati). Grazie alla solidità del proprio profilo creditizio, Terna risulta in grado di raccogliere provvista finanziaria sul mercato bancario a condizioni estremamente favorevoli come testimoniato dalle tre emissioni obbligazionarie lanciate nel corso del 2019, per un ammontare complessivo di 1,25 miliardi di euro, e dalla sottoscrizione, il 23 aprile 2019, di una Revolving Credit Facility per 1,5 miliardi di euro. Attualmente le due linee di credito *rotative committed* ammontano a circa di 2,7 miliardi di euro.

## Indebitamento finanziario netto

L'indebitamento finanziario netto del Gruppo al 31 dicembre 2019 si attesta a 8.258,6 milioni di euro in aumento di 359,2 milioni di euro rispetto al 31 dicembre 2018.

	(€/milioni)		
INDEBITAMENTO FINANZIARIO NETTO (PER DURATA)	31.12.2019	31.12.2018	Δ
<b>Totale Indebitamento medio e lungo termine</b>	<b>9.596,1</b>	<b>8.286,8</b>	<b>1.309,3</b>
- Prestiti Obbligazionari	7.757,3	6.563,2	1.194,1
- Finanziamenti	1.723,4	1.664,4	59,0
- Strumenti finanziari derivati	115,4	59,2	56,2
<b>Totale Indebitamento (disponibilità) a breve</b>	<b>(1.337,5)</b>	<b>(387,4)</b>	<b>(950,1)</b>
- Prestiti Obbligazionari (quote correnti)	-	616,7	(616,7)
- Finanziamento a breve termine	25,0	25,0	-
- Finanziamenti (quote correnti)	126,5	613,9	(487,4)
- Altre passività finanziarie nette	81,8	89,8	(8,0)
- Strumenti finanziari derivati	(0,1)	(1,3)	1,2
- Attività finanziarie	(513,3)	(402,6)	(110,7)
- Disponibilità liquide e mezzi equivalenti	(1.057,4)	(1.328,9)	271,5
<b>Totale indebitamento finanziario netto</b>	<b>8.258,6</b>	<b>7.899,4</b>	<b>359,2</b>
<b>INDEBITAMENTO FINANZIARIO NETTO (PER TIPOLOGIA DI STRUMENTO)</b>			
- Prestiti Obbligazionari	7.757,3	7.179,9	577,4
- Finanziamenti	1.849,9	2.278,3	(428,4)
- Finanziamento a breve termine	25,0	25,0	-
- Strumenti finanziari derivati	115,3	57,9	57,4
- Altre passività finanziarie nette	81,8	89,8	(8,0)
<b>INDEBITAMENTO FINANZIARIO LORDO</b>	<b>9.829,3</b>	<b>9.630,9</b>	<b>198,4</b>
- Attività finanziarie	(513,3)	(402,6)	(110,7)
- Disponibilità liquide e mezzi equivalenti	(1.057,4)	(1.328,9)	271,5
<b>Totale indebitamento finanziario netto</b>	<b>8.258,6</b>	<b>7.899,4</b>	<b>359,2</b>

L'indebitamento finanziario netto di Gruppo rileva le seguenti variazioni:

- incremento dei prestiti obbligazionari (+577,4 milioni di euro), a seguito di tre emissioni obbligazionarie in euro a tasso fisso commentate nel paragrafo "Risorse finanziarie" e del rimborso, nel mese di ottobre, dell'emissione obbligazionaria lanciata il 3 luglio 2009 per 600 milioni di euro. La variazione risente, inoltre, anche dell'adeguamento al costo ammortizzato di tutte le emissioni obbligazionarie;
- decremento dei finanziamenti (-428,4 milioni di euro) principalmente per effetto:
  - del rimborso, avvenuto il 2 febbraio 2019, del finanziamento erogato da CDP da 500 milioni di euro, a valere su fondi BEI;
  - delle quote in ammortamento dei finanziamenti BEI in essere (-112,0 milioni di euro);
  - dei nuovi finanziamenti BEI tirati nel mese di giugno per un totale di 46,6 milioni di euro;
  - dell'ultima tranche tirata del finanziamento della controllata uruguayana per 13,1 milioni di euro;
  - dei nuovi finanziamenti erogati alle controllate brasiliane per complessivi 101,8 milioni di euro;
  - del debito per leasing rilevato a seguito della prima applicazione dell'IFRS16 (24,5 milioni di euro);

- decremento delle altre passività finanziarie nette (-8 milioni di euro) relativo principalmente alla dinamica degli interessi relativi ai finanziamenti e alle coperture in essere;
- incremento degli strumenti finanziari derivati (+57,4 milioni di euro) prevalentemente per la variazione della curva dei tassi di interesse di mercato e per la variazione del nozionale del portafoglio derivati;
- incremento delle attività finanziarie (+110,7 milioni di euro) principalmente a seguito del rimborso, nel mese di dicembre, di Titoli di Stato per un nozionale di 400 milioni di euro e dell'acquisizione di Titoli di Stato per un nozionale di 500 milioni di euro;
- riduzione delle disponibilità liquide e mezzi equivalenti (-271,5 milioni di euro). Le disponibilità liquide al 31 dicembre 2019 ammontano a 1.057,4 milioni di euro, di cui 647,4 milioni di euro investiti in depositi a breve termine e prontamente liquidabili e 410,0 milioni di euro relativi ai conti correnti bancari e cassa.

## Prospetto di raccordo fra il risultato d'esercizio e il Patrimonio netto di Gruppo con gli analoghi valori della Capogruppo

La riconciliazione del Patrimonio netto e del risultato consolidati dell'esercizio 2019 rispetto ai saldi della Capogruppo è di seguito illustrata.

	(€/milioni)	
	UTILE NETTO FY2019	PATRIMONIO NETTO AL 31.12.2019
<b>Bilancio della Capogruppo</b>	<b>713,5</b>	<b>3.981,1</b>
Risultato e patrimonio apportato dalle Società del Gruppo:		
- Società del Gruppo - Attività Regolate	60,1	175,1
- Società del Gruppo - Attività Non Regolate*	(8,7)	55,7
- Società del Gruppo - Attività all'Estero**	(4,3)	(15,0)
Valutazione società con il metodo del patrimonio netto	3,3	35,0
<b>Bilancio consolidato totale</b>	<b>763,9</b>	<b>4.231,9</b>
Quota di terzi - Attività Non Regolate	6,6	41,6
<b>Bilancio consolidato del Gruppo Terna</b>	<b>757,3</b>	<b>4.190,3</b>

\* Comprende l'impatto di una diversa rappresentazione dell'operazione interconnector rispetto ai risultati della Capogruppo.

\*\* Include i costi della struttura relativa a Terna Plus s.r.l.

# Il Titolo Terna

**+250%**

capital gain  
dalla data  
di quotazione

## Terna e i mercati finanziari

Terna S.p.A. è quotata nel mercato telematico di Borsa italiana dal 23 giugno 2004. **Dalla data di quotazione a fine 2019, il titolo si è apprezzato del 250% (capital gain)** garantendo un ritorno complessivo per l'azionista (TSR<sup>27</sup>) pari al +724%, superiore sia rispetto al mercato italiano (FTSE Mib +48%), che all'indice europeo di riferimento settoriale (DJ Stoxx Utilities) che ha registrato +233%.

Le principali Borse europee hanno chiuso il 2019 segnando performance positive. Milano ha, infatti, guadagnato il 28,3%, Francoforte e Parigi hanno registrato rispettivamente +21,5% e +26,4%, Londra ha chiuso a +12,1%, Madrid ha segnato +11,8%.

## Andamento del Titolo Terna



Anche il titolo Terna chiude il 2019 in positivo a 5,954 €/azione, pari ad una performance annua del +20,2%. La media giornaliera dei volumi contrattati nell'anno si è attestata a circa 6,2 milioni di pezzi. Il 6 novembre il titolo ha segnato il prezzo massimo dell'anno pari a 6,012 €/azione. Inoltre, si ricorda anche che il 18 novembre il titolo ha staccato l'acconto sul dividendo 2019 di 8,42 centesimi di euro per azione.

### PRINCIPALI INDICATORI PER AZIONE

	2019	2018	2017	2016	2015	2014
N. azioni (milioni)	2.010	2.010	2.010	2.010	2.010	2.010
Prezzo fine anno (€/azione)	5,95	4,95	4,84	4,35	4,76	3,76
Capitalizzazione di mercato* (milioni di euro)	11.273	9.507	9.668	9.367	8.482	7.718
Prezzo medio dell'anno (€/azione)	5,61	4,73	4,81	4,66	4,22	3,84
Utile per azione (€)	0,377	0,352	0,339	0,315	0,296	0,271
Dividendo per azione (€)	0,250	0,233	0,220	0,206	0,200	0,200
Payout ratio**	66,22%	66,34%	64,24%	65,40%	67,51%	73,82%
Dividend yield***	4,2%	4,7%	4,5%	4,7%	4,2%	5,3%
Ritorno totale per gli azionisti	25,1%	7,3%	15,9%	(4,3%)	32,5%	8,9%

\* Calcolata sulla base del prezzo medio annuo.

\*\* Calcolato come rapporto tra dividendo complessivo e utile netto di Gruppo

\*\*\* Calcolato come rapporto tra il dividendo unitario di competenza dell'anno e il prezzo di fine anno.

### PESO AZIONI TERNA

	2019	2018
> su indice FTSE MIB	2,27%	2,42%

Fonte: Borsa Italiana

<sup>27</sup> Total Shareholder Return (o TSR): rendimento complessivo di un investimento azionario, calcolato come somma di:  
I. capital gain: rapporto tra la variazione della quotazione dell'azione (differenza tra il prezzo rilevato alla fine e all'inizio del periodo di riferimento) e la quotazione rilevata all'inizio del periodo stesso;  
II. dividendi reinvestiti: il rapporto tra i dividendi per azione distribuiti nel periodo di riferimento e la quotazione del titolo all'inizio del periodo stesso. I dividendi sono considerati reinvestiti nel titolo.

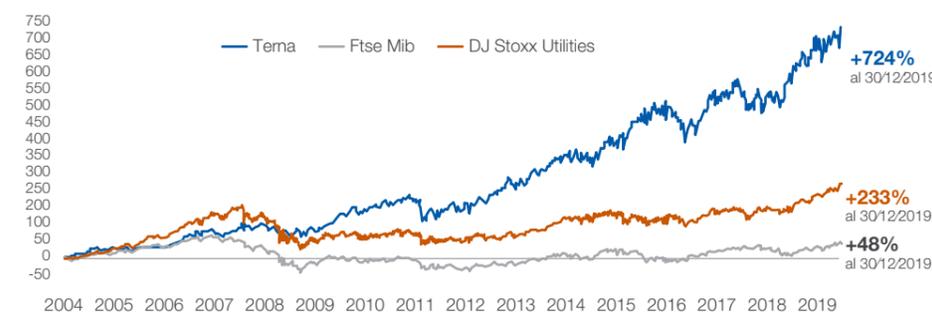
### ANDAMENTO DEL TITOLO TERNA - Prezzo (2019)



Fonte: Bloomberg

**+20,2%**  
performance  
2019

### ANDAMENTO DEL TITOLO TERNA - Total Shareholder Return (dalla quotazione a fine 2019) (%)



Fonte: Bloomberg

## Presenza negli indici borsistici di sostenibilità

L'impegno di Terna a misurare e migliorare le proprie performance ESG (Environmental, Social, Governance) trova positivo riscontro nei rating di sostenibilità.

Nel corso del 2019 Terna è stata confermata in tutti i principali indici borsistici internazionali di sostenibilità e, a settembre, in occasione della review annuale svolta dall'agenzia svizzera di rating di sostenibilità SAM e, per il secondo anno consecutivo, è risultata **Industry leader nel settore Electric Utilities**.

INDICE	TERNA
BLOOMBERG GENDER EQUALITY INDEX	Inclusa dal 2019
DOW JONES SUSTAINABILITY INDEX	Inclusa dal 2009
ECPI	Inclusa dal 2007
ETHIBEL SUSTAINABILITY INDEX (ESI)	Inclusa dal 2009
EURONEXT VIGEO	Dal 2012 presente nei panieri World 120, Eurozone 120 e Europe 120
FTSE ECPI	Inclusa dal 2010
FTSE4Good	Presente nell'indice (panieri Global e Europe) ininterrottamente dal 2005
MSCI GLOBAL SUSTAINABILITY	Stabilmente inclusa nell'indice dal 2007
STOXX® ESG	Inclusa nell'indice dal 2011
STOXX® LOW CARBON	Inclusa nell'indice dal febbraio 2016, data di lancio dell'indice stesso
UNITED NATIONS GLOBAL COMPACT ("GC100")	Presente nell'indice dal 2013

Nel suo "The Sustainability Yearbook 2020", pubblicato a gennaio 2020, SAM ha attribuito a Terna, in quanto Industry Leader, l'appartenenza alla Gold Class.

# Terna S.p.A.

Di seguito il commento ai dati economico-finanziari e patrimoniali della Capogruppo Terna S.p.A..

## Conto economico riclassificato di Terna S.p.A.

Il Conto economico gestionale di Terna S.p.A. per gli anni 2019 e 2018 è sintetizzato nel seguente prospetto, ottenuto riclassificando i dati esposti nel Conto economico.

	(€/milioni)			
	2019	2018	Δ	Δ%
<b>TOTALE RICAVI</b>	<b>2.054,5</b>	<b>1.967,6</b>	<b>86,9</b>	<b>4,4%</b>
- Ricavi tariffari	1.838,5	1.800,6	37,9	2,1%
di cui Corrispettivo Trasmissione	1.725,6	1.657,5	68,1	4,1%
di cui Corrispettivo Dispacciamento, Misura e altri	112,9	143,1	(30,2)	(21,1%)
- Altri ricavi di gestione	188,4	141,5	46,9	33,1%
- Ricavi da costruzione attività in concessione*	27,6	25,5	2,1	8,2%
<b>TOTALE COSTI OPERATIVI</b>	<b>451,0</b>	<b>452,0</b>	<b>(1,0)</b>	<b>(0,2%)</b>
- Costo del personale	60,0	63,6	(3,6)	(5,7%)
- Servizi e godimento beni di terzi	354,5	343,8	10,7	3,1%
- Materiali	1,2	0,9	0,3	33,3%
- Altri costi	7,1	13,1	(6,0)	(45,8%)
- Qualità del servizio	0,6	5,1	(4,5)	(88,2%)
- Costi di costruzione attività in concessione*	27,6	25,5	2,1	8,2%
<b>MARGINE OPERATIVO LORDO (EBITDA)</b>	<b>1.603,5</b>	<b>1.515,6</b>	<b>87,9</b>	<b>5,8%</b>
- Ammortamenti e svalutazioni	540,7	517,9	22,8	4,4%
<b>RISULTATO OPERATIVO (EBIT)</b>	<b>1.062,8</b>	<b>997,7</b>	<b>65,1</b>	<b>6,5%</b>
- Proventi (Oneri) finanziari netti	(63,6)	(78,5)	14,9	(19,0%)
<b>RISULTATO PRIMA DELLE IMPOSTE</b>	<b>999,2</b>	<b>919,2</b>	<b>80,0</b>	<b>8,7%</b>
- Imposte dell'esercizio	285,7	257,9	27,8	10,8%
<b>UTILE NETTO DELL'ESERCIZIO</b>	<b>713,5</b>	<b>661,3</b>	<b>52,2</b>	<b>7,9%</b>

\* Rilevati in applicazione dell'interpretazione "IFRIC 12 - Accordi per servizi in concessione".

I **ricavi** si attestano a 2.054,5 milioni di euro e registrano un aumento pari a 86,9 milioni di euro attribuibile:

- per +37,9 milioni di euro all'impatto sui ricavi tariffari dell'adeguamento del WACC previsto dalla Delibera 639/18 (che per il triennio 2019-2021 passa al 5,6% rispetto al 5,3% del precedente periodo 2016-2018), dell'incremento del capitale investito (RAB), della definizione della remunerazione dell'interconnessione Italia-Montenegro (delibera ARERA 568/19) e del riconoscimento dell'extra-remunerazione sugli accumuli energy-intensive (delibera ARERA 169/19), compensato dal riconoscimento one-off da parte dell'ARERA di alcuni oneri sorgenti nell'esercizio precedente;

- alla rilevazione del ricavo derivante dalla cessione dell'Interconnector privato Italia-Montenegro (17 dicembre 2019) pari a 25,8 milioni di euro;
- al meccanismo di incentivazione della qualità del servizio - ENSR (+12,8 milioni di euro);
- ai servizi di connessione (+1,1 milioni di euro).

I **costi operativi**, sostanzialmente in linea rispetto all'esercizio precedente (-1 milione di euro), riflettono principalmente la riduzione degli altri costi (-6 milioni di euro) in particolare per l'adeguamento dei fondi rischi, degli oneri per la qualità del servizio (-4,5 milioni di euro) e dei costi del personale (-3,6 milioni di euro, connessi principalmente alla differente dinamica dei piani di incentivazione del personale), parzialmente compensati dall'aumento dei costi per servizi e godimento beni di terzi (+10,7 milioni di euro), relativo prevalentemente alle prestazioni intersocietarie in esecuzione di appositi contratti in essere.

Il **Margine Operativo Lordo (EBITDA)** dell'esercizio 2019 si attesta pertanto a 1.603,5 milioni di euro, in aumento rispetto al dato dell'esercizio precedente di 87,8 milioni di euro (+5,8%).

Gli **"ammortamenti e svalutazioni"** dell'esercizio sono pari a 540,7 milioni di euro, crescono di 22,8 milioni di euro rispetto al 2018, principalmente per l'entrata in esercizio di nuovi impianti, nonché per le maggiori svalutazioni di asset rilevate nell'esercizio precedente (-12,9 milioni di euro).

L'**EBIT** (Risultato Operativo) si attesta a 1.062,8 milioni di euro, in aumento di 65,1 milioni di euro rispetto all'esercizio 2018 (+6,5%).

Gli **oneri finanziari netti** dell'esercizio, pari a 63,6 milioni di euro rilevano un decremento di 14,9 milioni di euro rispetto ai 78,5 milioni di euro del 2018, dovuto principalmente alla stagionalità dell'inflazione, al maggior rendimento della liquidità e delle attività finanziarie a breve termine e alla riduzione dei tassi a breve termine.

Le **imposte sul reddito** a carico dell'esercizio sono pari a 285,7 milioni di euro, in aumento rispetto all'esercizio precedente di 27,8 milioni di euro, essenzialmente per effetto del maggior risultato prima delle imposte. Il tax rate si attesta a 28,6% rispetto al 28,1% del 2018.

L'**Utile netto dell'esercizio** raggiunge i 713,5 milioni di euro, in aumento di 52,2 milioni di euro rispetto all'utile netto dell'esercizio 2018 (+7,9%).

## Flussi finanziari

Il risultato realizzato, a valle delle rettifiche relative alle partite non monetarie e alle altre variazioni delle attività operative, ha determinato una generazione di cassa pari a 1.369,1 milioni di euro, che ha permesso di finanziare gran parte del fabbisogno complessivo legato alle attività di investimento (1.045,6 milioni di euro) e alla remunerazione del capitale proprio (583,3 milioni di euro, di cui 479,7 milioni di euro per la distribuzione dei dividendi agli azionisti), finanziato per la restante parte mediante ricorso all'indebitamento finanziario netto che si attesta a 8.361,6 milioni di euro, rispetto ai 8.101,8 milioni di euro del 2018 (+259,8 milioni di euro).

	(€/milioni)	
	CASH FLOW FY2019	CASH FLOW FY2018
- Utile Netto dell'esercizio	713,5	661,3
- Ammortamenti e svalutazioni	540,7	517,9
- Variazioni nette dei fondi	(86,3)	(66,1)
- Perdite (Utili) su dismissioni cespiti nette	(11,2)	(3,0)
<b>Autofinanziamento (Operating Cash Flow)</b>	<b>1.156,7</b>	<b>1.110,1</b>
- Variazione del capitale circolante netto	130,5	243,0
- Variazione delle partecipazioni	(29,2)	(55,7)
- Altre variazioni delle Immobilizzazioni materiali e immateriali	275,6	38,7
- Variazione delle attività finanziarie	(164,5)	(19,6)
<b>Flusso di Cassa delle Attività Operative (Cash Flow from Operating Activities)</b>	<b>1.369,1</b>	<b>1.316,5</b>
- Investimenti complessivi	(1.045,6)	(886,1)
<b>Flusso di cassa disponibile (Free Cash Flow)</b>	<b>323,5</b>	<b>430,4</b>
- Dividendi agli azionisti	(479,7)	(451,1)
- Riserva di patrimonio netto cash flow hedge al netto dell'effetto fiscale e altre movimentazioni del Patrimonio netto	(103,6)	(34,6)
<b>Variazione indebitamento finanziario netto</b>	<b>(259,8)</b>	<b>(55,3)</b>

## Situazione patrimoniale-finanziaria riclassificata di Terna S.p.A.

La situazione patrimoniale-finanziaria di Terna S.p.A. al 31 dicembre 2019 e 2018 è sintetizzata nel seguente prospetto, ottenuto riclassificando i dati esposti nel Prospetto della Situazione patrimoniale-finanziaria.

	(€/milioni)		
	AL 31.12.2019	AL 31.12.2018	Δ
<b>Totale Immobilizzazioni Nette</b>	<b>13.981,2</b>	<b>13.548,1</b>	<b>433,1</b>
- Attività immateriali ed avviamento	443,8	427,7	16,1
- Immobili, impianti e macchinari	12.258,3	12.035,0	223,3
- Attività finanziarie	1.279,1	1.085,4	193,7
<b>Totale Capitale Circolante Netto</b>	<b>(1.517,4)</b>	<b>(1.388,0)</b>	<b>(129,4)</b>
- Debiti netti partite energia passanti	(598,6)	(799,7)	201,1
- Crediti netti partite energia a margine	320,4	313,9	6,5
- Debiti netti commerciali	(592,5)	(537,6)	(54,9)
- Debiti tributari netti	(79,3)	(14,2)	(65,1)
- Altre passività nette	(567,4)	(350,4)	(217,0)
<b>Capitale Investito lordo</b>	<b>12.463,8</b>	<b>12.160,1</b>	<b>303,7</b>
Fondi diversi	(121,1)	(207,4)	86,3
<b>CAPITALE INVESTITO NETTO</b>	<b>12.342,7</b>	<b>11.952,7</b>	<b>390,0</b>
<b>Patrimonio netto</b>	<b>3.981,1</b>	<b>3.850,9</b>	<b>130,2</b>
<b>Indebitamento finanziario netto</b>	<b>8.361,6</b>	<b>8.101,8</b>	<b>259,8</b>
<b>TOTALE</b>	<b>12.342,7</b>	<b>11.952,7</b>	<b>390,0</b>

Di seguito sono commentate le principali variazioni rispetto al 31 dicembre 2018.

Il **Capitale Investito Netto** al 31 dicembre 2019, pari a 12.342,7 milioni di euro, rileva un incremento di 390 milioni di euro per effetto dell'aumento delle **Immobilizzazioni nette** (+433,1 milioni di euro), al netto della liquidità generata dal **Capitale Circolante Netto** (-129,4 milioni di euro), nonché dal decremento dei Fondi diversi (86,3 milioni di euro).

La variazione del **Capitale Circolante Netto**, pari a -129,4 milioni di euro, è principalmente riconducibile all'incremento dei depositi cauzionali ricevuti dagli operatori del mercato elettrico, all'incremento del debito per IVA e per imposte sul reddito e del fondo garanzia interconnessioni, compensati dalla riduzione dei debiti netti di natura commerciale.

Le **Immobilizzazioni nette** registrano un incremento di 433,1 milioni di euro principalmente attribuibile agli investimenti della Società (1.045,6 milioni di euro, di cui 12,5 milioni di euro rilevati in applicazione dell'IFRS16), al netto degli ammortamenti dell'esercizio (541,3 milioni di euro) e della cessione dell'Interconnector privato Italia-Montenegro (213,5 milioni di euro), nonché alla rilevazione dei depositi versati dagli operatori che partecipano al mercato della capacità ex Del.98/2011/R/eel con successive modifiche e integrazioni (142,6 milioni di euro).

I **fondi diversi** rilevano un decremento pari a 86,3 milioni di euro, principalmente attribuibile all'adeguamento delle passività nette fiscali, prevalentemente per l'effetto fiscale sugli ammortamenti, sulla movimentazione dei fondi rischi e oneri e sulla movimentazione degli strumenti derivati in portafoglio (+51,4 milioni di euro), agli utilizzi del fondo esodo previsti da piano di ricambio generazionale in corso (-10,1 milioni di euro), agli utilizzi netti dei fondi relativi alla qualità del servizio (-9 milioni di euro).

L'**indebitamento finanziario netto** si attesta a 8.361,6 milioni di euro in aumento di 259,8 milioni di euro.

	(€/milioni)		
INDEBITAMENTO FINANZIARIO NETTO (PER TIPOLOGIA DI STRUMENTO)	31.12.2019	31.12.2018	Δ
- Prestiti Obbligazionari	7.757,3	7.179,9	577,4
- Finanziamenti	1.665,5	2.221,8	(556,3)
- Altre passività finanziarie nette	81,4	89,5	(8,1)
- Strumenti finanziari derivati	114,0	57,8	56,2
<b>Indebitamento finanziario lordo</b>	<b>9.618,2</b>	<b>9.549,0</b>	<b>69,2</b>
- Finanziamento a lungo e a breve verso controllate	(24,1)	(99,5)	75,4
- Attività finanziarie	(513,3)	(402,6)	(110,7)
- Disponibilità liquide e mezzi equivalenti (incluso il saldo netto dei c/c intersocietari)	(719,2)	(945,1)	225,9
<b>Totale indebitamento finanziario netto</b>	<b>8.361,6</b>	<b>8.101,8</b>	<b>259,8</b>

La variazione dell'indebitamento finanziario netto della Società rileva, oltre a quanto già precedentemente commentato, il rimborso dei finanziamenti intercompany alle controllate brasiliane (-89,5 milioni di euro) concessi nel corso del 2018, in parte compensato dell'incremento del finanziamento concesso alla controllata uruguayana (+14,1 milioni di euro).

## Proposta all'Assemblea degli Azionisti in merito alla distribuzione del risultato di esercizio di Terna S.p.A.

### Proposta di destinazione dell'utile dell'esercizio

Il Consiglio di Amministrazione di Terna S.p.A. propone di distribuire, per l'esercizio 2019, un dividendo complessivo di 501.493.004,00 euro pari a 0,2495 euro per azione, di cui 0,0842 euro per azione deliberato a titolo di acconto in data 13 novembre 2019.

Il Consiglio di Amministrazione propone pertanto di destinare l'utile netto dell'esercizio 2019 di Terna S.p.A., pari a 713.513.547,45 euro come segue:

- quanto a euro 169.241.326,40 a copertura dell'acconto sul dividendo messo in pagamento a decorrere dal 20 novembre 2019;
- quanto a euro 332.251.677,60 a saldo del dividendo da distribuire nella misura di euro 0,1653 per ognuna delle 2.009.992.000 azioni ordinarie alla data del presente Consiglio di Amministrazione da mettere in pagamento il 24 giugno 2020 con "data stacco" cedola n. 32 coincidente con il 22 giugno 2020 (record date ex art.83-terdecies del Decreto legislativo 24 febbraio 1998 n. 58 cd. "TUF": 23 giugno 2020);
- quanto a euro 212.020.543,45 a Utili a Nuovo.

## Efficienza

È la capacità di **gestire il sistema elettrico** rispettando i requisiti di sicurezza, adeguatezza e qualità, **al minimo costo complessivo** per il cittadino/utente, e rappresenta un punto fondamentale della nostra mission.

Un sistema efficiente riesce a contenere i volumi di *curtailment* (riduzione di produzione elettrica) da fonti rinnovabili e/o a basso costo, causati da congestioni di rete o *overgeneration* rispetto al fabbisogno. Inoltre, con interventi di rete e di sistema mirati, sarà possibile contenere l'aumento dei costi sul mercato dei servizi, causato dalla riduzione del numero degli impianti tradizionali in funzionamento e dalla crescente volatilità del carico residuo.

Analisi di materialità	144
Quadro normativo e altre informazioni	146
Evoluzione delle consistenze	153
Indicatori alternativi di Performance	158
Tabelle di riconciliazione	159

# 5

Allegati



Sicurezza



Adeguatezza



Qualità  
del servizio



Resilienza



Efficienza

# Analisi di materialità

## MATRICE DI MATERIALITÀ PROSPETTICA



### Etica e modello di governance

- EG1: Efficacia del modello di governance
- EG2: Integrità nella conduzione del business

### Servizio di trasmissione

- ST1: Qualità, sicurezza e continuità del servizio elettrico
- ST2: Realizzazione della transizione energetica
- ST3: Resilienza della rete
- ST4: Impatti economici sulla collettività

### Persone e collettività

- PC1: Salute, sicurezza e diritti dei lavoratori
- PC2: Sviluppo delle risorse umane

### Business Management

- BM1: Innovazione e digitalizzazione
- BM2: Rispetto degli obiettivi economico-finanziari
- BM3: Gestione ottimale delle relazioni con gli stakeholder locali
- BM4: Sviluppo e diversificazione del business
- BM5: Approccio strategico allo stakeholder management
- BM6: Information security

### Gestione degli impatti ambientali

- GA1: Riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> del Gruppo
- GA2: Riuso e riciclo dei materiali

Nella redazione del Rapporto Integrato 2019 Terna ha tenuto conto dei principi costitutivi dell'Integrated Reporting Framework messo a punto dall'IIRC-International Integrated Reporting Council. Tra questi principi rientra la materialità, che richiama le imprese ad attenersi, nella scelta degli argomenti da trattare e dei KPI ad essi collegati, alla loro importanza effettiva in termini di relazione con la creazione di valore.

I temi trattati nel Rapporto Integrato 2019 sono coerenti con la matrice di materialità riportata nella pagina precedente. La costruzione della matrice ha condiviso in parte il processo di analisi di materialità seguito per la preparazione del Rapporto di Sostenibilità, che da due anni assume anche la veste di "Dichiarazione di carattere Non Finanziario", obbligatoria ai sensi del D. Lgs. 254/2016 e anch'essa fondata sul principio di materialità.

I tratti salienti di tale processo sono eposti di seguito.

- **Selezione dei principali temi:** la selezione è stata effettuata nel 2016, sulla base di un'approfondita analisi di documenti interni ed esterni al Gruppo ed è stata aggiornata nel corso del 2019 per tenere conto dell'evoluzione rispetto agli orientamenti strategici di Terna. Ne sono emersi 22 temi, appartenenti a 5 aree: Etica e modello di governance; Servizio di trasmissione; Gestione degli impatti ambientali; Business management; Persone e collettività;
- **Valutazione della rilevanza per Terna:** i temi selezionati sono stati classificati in base all'importanza per Terna.

La valutazione è stata ottenuta mediante una survey rivolta ai manager dell'Azienda (a due livelli dall'Amministratore Delegato della Capogruppo), ai quali è stata richiesta una valutazione dei temi del nuovo albero.

Le evidenze emerse da questa survey sono state ponderate con le analisi realizzate nel 2018, volte a valorizzare il livello di "active management" (presenza di policy, procedure, monitoraggi, obiettivi, etc.) e le priorità del Piano Strategico 2018-2022 e del documento "Azioni e KPI di sostenibilità per il Piano Strategico 2019-2023". I risultati complessivamente ottenuti da questa analisi sono stati validati dal top management del Gruppo;

- **Valutazione della rilevanza per gli stakeholder:** a ciascun tema è stato attribuito un punteggio, ottenuto combinando la rilevanza dello stesso tema per una singola categoria di stakeholder con il peso che esprime l'importanza di tale categoria nella mappa degli stakeholder di Terna. In particolare, la rilevanza del singolo tema per una data categoria di stakeholder è stata ricavata da a) evidenze survey esterna che ha coinvolto diverse sottocategorie di stakeholder rilevanti b) analisi documentale e c) risultati di indagini specifiche. A ciascun tema è stato attribuito un punteggio, ottenuto combinando la rilevanza dello stesso tema per una singola categoria di stakeholder con il peso che esprime l'importanza di tale categoria nella mappa degli stakeholder di Terna. In particolare, la rilevanza del singolo tema per una data categoria di stakeholder è stata ricavata da a) analisi documentale, b) risultati di indagini specifiche (es. survey di engagement dei dipendenti, questionari raccolti presso clienti del business non regolato) e c) percezione espressa dal management rispetto alla rilevanza dei temi per gli stakeholder con cui hanno relazioni dirette.

Per approfondimenti si rimanda al paragrafo sulla materialità del Rapporto di sostenibilità-Dichiarazione di carattere Non Finanziario.

La matrice di materialità del Rapporto integrato si discosta da quella utilizzata per il Rapporto di sostenibilità - Dichiarazione di carattere non finanziario nei seguenti aspetti principali:

- per la valutazione della rilevanza per Terna, le evidenze emerse dalla survey interna, realizzata nel 2019 nei confronti dei responsabili delle strutture di secondo livello, sono state ponderate rispetto alla valutazione di rilevanza prospettica ottenuta nel 2018, la quale aveva indagato, per ciascun tema, la necessità di investimenti da realizzare – in termini di intensificazione della capacità gestionale - per raggiungere gli obiettivi del Piano Strategico;
- per la valutazione della rilevanza per gli stakeholder sono stati presi in considerazione - sempre in linea con i principi IIRC - solo le opinioni riferibili alle categorie appartenenti al contesto finanziario, ovvero "azionisti" (di cui fanno parte anche gli analisti finanziari e gli investitori istituzionali) e "finanziatori" (es. banche);
- i temi posizionati nella matrice (16) sono quelli per i quali nel set di fonti analizzate è stato possibile individuare informazioni sulla rilevanza per gli stakeholder finanziari.

Nella matrice, i temi di maggiore rilevanza sono quelli più distanti dall'origine, per entrambi gli assi.

# Quadro normativo e altre informazioni

## Sintesi dei principali provvedimenti normativi

Di seguito una breve descrizione dei principali provvedimenti normativi di interesse per il Gruppo emanati nel corso dell'esercizio 2019 e, successivamente, sino alla data di redazione della presente Relazione Finanziaria annuale.

- **Legge 30 dicembre 2018, n. 145, recante bilancio di previsione dello Stato per l'anno finanziario 2019 e bilancio pluriennale per il triennio 2019-2021, pubblicata nella Gazzetta ufficiale del 31 dicembre 2018, n. 302.**

La legge di bilancio ha prorogato per l'anno 2019 l'applicazione di alcune misure quali: l'iperammortamento (ossia la possibilità di portare in ammortamento un importo maggiorato rispetto al costo dei beni strumentali più innovativi), fissando a 20 milioni di euro il limite all'importo ammissibile al beneficio e rendendo progressive le aliquote applicabili ai fini dell'ammortamento e le forme di decontribuzione per le nuove assunzioni al Sud. Sempre in tema di incentivi all'occupazione, ha introdotto una nuova forma di sgravio contributivo per l'assunzione di giovani neolaureati con il massimo dei voti e neodottorati. La legge ha previsto anche la riduzione al 25% dell'aliquota per la detrazione delle spese incrementalmente in ricerca e sviluppo relative a costi del personale non subordinato e a contratti con start up e pm innovative non appartenenti al gruppo. La legge di bilancio 2019 ha poi istituito un fondo per l'accesso anticipato alla pensione e il turnover. Altri interventi, in materia di deducibilità dell'IMU e di incentivi all'aumento del capitale investito nelle società, sono stati successivamente rivisti dal con il d.l. 30 aprile 2019, n. 34 e la legge 27 dicembre 2019, n. 160.

- **Decreto-legge 28 gennaio 2019, n. 4, recante disposizioni urgenti in materia di reddito di cittadinanza e di pensioni, convertito con legge 28 marzo 2019, n. 26, pubblicata nella Gazzetta ufficiale del 29 marzo 2019, n. 75.**

Il decreto-legge, in attuazione della legge di bilancio 2019, ha previsto il diritto alla pensione anticipata al raggiungimento di un'età anagrafica di almeno 62 anni e di un'anzianità contributiva minima di 38 anni. Sono stati poi bloccati gli adeguamenti dei requisiti per l'accesso alla pensione anticipata per anzianità contributiva e per i lavoratori precoci. Il decreto ha previsto poi l'accesso alla pensione per le lavoratrici che al 31 dicembre 2018, abbiano compiuto 58 anni e maturano un'anzianità contributiva di almeno 35 anni (cd "opzione donna"). Il decreto ha, infine, disciplinato il reddito di cittadinanza, prevedendo incentivi per le imprese che assumono beneficiari della misura.

- **Decreto-legge 18 aprile 2019, n. 32, recante disposizioni urgenti per il rilascio del settore dei contratti pubblici, per l'accelerazione degli interventi infrastrutturali, di rigenerazione urbana e di ricostruzione a seguito di eventi sismici, convertito con legge 14 giugno 2019, n. 55, pubblicata nella Gazzetta ufficiale del 17 giugno 2019, n. 140.**

Il decreto ha disposto, per gli anni 2019 e 2020, la disapplicazione dell'obbligo di indicazione nell'offerta della terna di subappaltatori e l'aumento della quota massima dell'appalto affidabile in subappalto dal 30 al 40%.

- **Decreto-legge 30 aprile 2019, n. 34, recante misure urgenti di crescita economica e per la risoluzione di specifiche situazioni di crisi, convertito con legge 28 giugno 2019, n. 58, pubblicata nella Gazzetta ufficiale del 29 giugno 2019.**

Il decreto-legge ha previsto l'aumento della quota deducibile dell'IMU, già portata dal 20 al 40% dalla legge di bilancio, al 50% e la proroga del superammortamento, al 130% del costo di acquisizione, per gli acquisti in beni strumentali nuovi nel 2019, con un limite massimo di 2,5 milioni di euro.

- **Decreto-legge 26 ottobre 2019, n. 124, recante disposizioni urgenti in materia fiscale e per esigenze indifferibili, convertito con legge 19 dicembre 2019, n. 157, pubblicata nella Gazzetta ufficiale del 24 dicembre 2019.**

Il decreto prevede l'obbligo per i committenti di opere e servizi di importo complessivo annuo superiore a 200.000 euro di richiedere all'impresa appaltatrice o affidataria e alle imprese subappaltatrici copia delle deleghe di pagamento relative al versamento alle ritenute fiscali sui lavoratori dipendenti impiegati. La norma trova applicazione per i "contratti... caratterizzati da prevalente utilizzo di manodopera presso le sedi di attività del committente con l'utilizzo di beni strumentali di proprietà di quest'ultimo o ad esso riconducibili in qualunque forma". Il decreto prevede poi che anche la compensazione dei crediti riguardanti le imposte sui redditi e le relative addizionali, le imposte sostitutive delle imposte sui redditi e l'IRAP, per importi superiori a 5000 euro annui, possa essere effettuata solo "a partire dal decimo giorno successivo a quello di presentazione della dichiarazione o dell'istanza da cui il credito emerge".

- **Legge 27 dicembre 2019, n. 160, recante bilancio di previsione dello Stato per l'anno finanziario 2020 e bilancio pluriennale per il triennio 2020-2022, pubblicata nella Gazzetta ufficiale del 30 dicembre 2019.**

La legge di bilancio 2020 ha ripristinato l'Aiuto per la Crescita Economica, in un primo tempo abolito dalla legge di bilancio 2019, stabilendo un rendimento nozionale del nuovo capitale proprio deducibile pari all'1,3%, già per il 2019.

Le misure di superammortamento e iperammortamento, per il 2020, sono sostituite da un credito di imposta sugli investimenti in beni strumentali con aliquote regressive in funzione dell'importo degli acquisti effettuati. Per il 2020, si prevede poi, in luogo del credito di imposta sulla sola spesa incrementale in ricerca e sviluppo, un nuovo credito di imposta con aliquota più bassa (6% per le attività di innovazione tecnologica e 12% delle spese in ricerca e sviluppo) ma applicabili all'intero importo speso nelle suddette attività.

La legge prevede anche la proroga della misura che prevede una quota minima nei consigli di amministrazione e nei collegi sindacali per ciascun genere. La quota di componenti del genere meno rappresentato non potrà essere inferiore a 2/5. Altre novità riguardano la cd opzione donna, prorogata per il 2020, e l'istituzione di un fondo per la riduzione del cuneo fiscale, il cui impiego sarà disciplinato con successivi atti normativi.

## Delibere dell'Autorità per la Regolazione di Energia Reti e Ambiente

Si riporta nel seguito l'elenco delle principali deliberazioni di interesse adottate dall'Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente (ARERA) nel corso dell'esercizio 2019 e sino alla data di redazione della presente Relazione finanziaria annuale.

- **Delibera 30/2019/R/eel:** Aggiornamento di parametri della disciplina transitoria relativa alla specifica remunerazione della capacità produttiva, per l'anno 2018.
- **Delibera 69/2019/R/eel:** Verifica degli adempimenti contrattuali della società Terna S.p.A. e della società Gestore dei Mercati Energetici S.p.A. per l'avvio del coupling unico del giorno prima.
- **Delibera 78/2019/R/eel:** Definizione della regolazione delle partite fisiche ed economiche afferenti all'energia elettrica immessa e prelevata su reti italiane di distribuzione interconnesse solo con reti estere.
- **Delibera 83/2019/R/eel:** Verifica di conformità di proposte di modifica del codice di trasmissione, dispacciamento, sviluppo e sicurezza della rete in relazione al sistema di garanzie che devono essere prestate a Terna dagli utenti del dispacciamento in prelievo.
- **Delibera 103/2019/R/eel:** Ulteriori disposizioni in merito alla suddivisione della rete rilevante in zone, in esito al processo di revisione svolto ai sensi del Regolamento (UE) 2015/1222 (CACM).
- **Delibera 106/2019/R/eel:** Determinazione dei premi e delle penalità relativi alla qualità del servizio di trasmissione dell'energia elettrica, per l'anno 2017.
- **Delibera 146/2019/R/eel:** Determinazione del premio per l'implementazione di strumenti propedeutici alla regolazione output-based del servizio di trasmissione dell'energia elettrica nel corso del 2017.
- **Delibera 169/2019/R/eel:** Determinazione dell'incentivazione performance-based per i progetti pilota relativi ai sistemi di accumulo energy-intensive e dynamic thermal rating.
- **Delibera 171/2019/R/eel:** Riconoscimento dei costi, sostenuti nell'anno 2018 dalla società Terna S.p.A., per lo svolgimento delle attività inerenti la gestione e lo sviluppo del sistema di Gestione delle Anagrafiche Uniche Degli Impianti di produzione (GAUD).
- **Delibera 195/2019/R/efr:** Revisione dell'indice di affidabilità "IA", di cui all'articolo 5 dell'Allegato A alla deliberazione dell'Autorità ARG/elt 5/10, utilizzato nel calcolo della mancata produzione eolica.
- **Delibera 233/2019/R/eel:** Aggiornamento di parametri della disciplina transitoria relativa alla specifica remunerazione della capacità produttiva, per l'anno 2019.
- **Delibera 272/2019/R/eel:** Disposizioni funzionali all'estensione della verifica ex ante del valore di potenza media annua con riferimento alle richieste di switching presentate da ciascun utente del dispacciamento.
- **Delibera 274/2019/R/eel:** Approvazione della metodologia per la distribuzione delle rendite di congestione per i diritti di trasmissione di lungo termine, ai sensi del Regolamento UE 2016/1719 (FCA).
- **Parere 275/2019/I/eel:** Aggiornamento del parere dell'Autorità 701/2016/I/eel, rilasciato al Ministro dello Sviluppo Economico, per la concessione di un'esenzione ad una quota dell'interconnessione in corrente continua Italia-Montenegro.
- **Parere 281/2019/R/eel:** Parere al Ministro dello Sviluppo Economico sullo schema di decreto per l'approvazione della disciplina del mercato della capacità.
- **Delibera 289/2019/R/eel:** Disposizioni in tema di remunerazione transitoria della disponibilità di capacità produttiva, per l'anno 2019.
- **Delibera 343/2019/R/eel:** Approvazione del Regolamento, predisposto da Terna S.p.A., sulle modalità di abilitazione e partecipazione al mercato per il servizio di dispacciamento delle unità di consumo per il mercato della capacità e disposizioni in merito alle procedure concorsuali da svolgersi entro l'anno 2019.
- **Delibera 363/2019/R/eel:** Parametri economici delle procedure concorsuali del mercato della capacità per gli anni di consegna 2022 e 2023, di cui all'articolo 6, comma 1, del decreto ministeriale 28 giugno 2019.
- **Delibera 364/2019/R/eel:** Verifica di conformità delle disposizioni tecniche di funzionamento del mercato della capacità.
- **Delibera 365/2019/R/eel:** Determinazioni sul corrispettivo di cui all'articolo 14 della deliberazione ARG/elt 98/11.
- **Delibera 420/2019/R/eel:** Determinazioni in materia di impianti essenziali. Modifiche e integrazioni alla disciplina di riferimento.
- **Delibera 421/2019/R/eel:** Approvazione degli schemi contrattuali tra Terna S.p.A. e Monita Interconnector S.r.l. per la gestione tecnica e commerciale della sezione in esenzione dell'interconnessione Italia-Montenegro.
- **Delibera 437/2019/R/eel:** Disposizioni in tema di remunerazione transitoria della disponibilità di capacità produttiva, per gli anni 2020 e 2021.
- **Delibera 464/2019/R/eel:** Approvazione delle regole di allocazione dei diritti di trasmissione di lungo termine e dei diritti di trasmissione giornalieri sul confine con il Montenegro, a valere dall'anno 2020.
- **Delibera 494/2019/R/eel:** Approvazione della proposta da parte di Terna della metodologia della correlazione del valore finanziario delle garanzie prestate dall'utente del dispacciamento al suo equivalente in MW ai fini della determinazione del valore di PMAm<sub>max</sub> per ciascun utente.
- **Delibera 503/2019/R/eel:** Determinazioni in materia di regime alternativo degli impianti essenziali.
- **Delibera 504/2019/R/eel:** Disposizioni in tema di impianti essenziali per l'anno 2020. Modifiche e integrazioni alla deliberazione dell'Autorità 111/06.
- **Delibera 539/2019/R/eel:** Approvazione delle modifiche al Codice di trasmissione, dispacciamento, sviluppo e sicurezza della rete predisposto da Terna S.p.A. ai fini dell'implementazione dei regolamenti europei in materia di connessioni.

- **Delibera 541/2019/R/eel:** Approvazione, per l'anno 2020, del preventivo dei costi relativi allo svolgimento delle attività di monitoraggio del mercato elettrico all'ingrosso, da parte del Gestore dei Mercati Energetici S.p.A., e dei corrispettivi per la partecipazione alla piattaforma dei conti energia a termine (PCE).
- **Delibera 546/2019/R/eel:** Verifica di conformità di proposte di modifica del codice di trasmissione, dispacciamento, sviluppo e sicurezza della rete per implementazione del regolamento UE 2017/2196.
- **Delibera 558/2019/R/eel:** Modifica del Testo integrato sistemi di distribuzione chiusi (TISDC) e posticipo dei termini per la sua applicazione nel caso di reti elettriche portuali e aeroportuali inserite nel registro degli ASDC dopo il 31 dicembre 2019. Aggiornamento del registro degli altri sistemi di distribuzione chiusi (ASDC).
- **Delibera 560/2019/R/eel:** Riconoscimento, a consuntivo per l'anno 2018 e a preventivo per l'anno 2020, dei costi della società Terna S.p.A. per lo svolgimento delle attività di monitoraggio dei mercati.
- **Delibera 567/2019/R/eel:** Aggiornamento della regolazione output-based del servizio di trasmissione dell'energia elettrica per il semiperiodo 2020-2023.
- **Delibera 568/2019/R/eel:** Aggiornamento della regolazione tariffaria dei servizi di trasmissione, distribuzione e misura dell'energia elettrica per il semiperiodo di regolazione 2020-2023.
- **Delibera 574/2019/R/eel:** Aggiornamento dei corrispettivi di dispacciamento dal 1° gennaio 2020.
- **Delibera 575/2019/R/eel:** Determinazioni in merito alla richiesta di ammissione al regime di reintegrazione dei costi degli impianti Assemini, Biopower Sardegna e Portoferraio.

Per maggiori dettagli sulle delibere sopra evidenziate, oltre che sulle ulteriori delibere adottate da ARERA, si rinvia al sito istituzionale [www.arera.it](http://www.arera.it).

## Altre informazioni

Si presentano nel seguito ulteriori informazioni richieste da specifiche norme di legge o di settore.

### Azioni proprie

La Capogruppo non possiede né ha acquistato o ceduto nel corso del presente esercizio, neanche indirettamente, azioni proprie, di CDP Reti S.p.A. o di Cassa Depositi e Prestiti S.p.A..

### Rapporti con parti correlate

Le operazioni con parti correlate compiute dal Gruppo Terna nel 2019 sono rappresentate sostanzialmente da prestazioni facenti parte della ordinaria gestione e regolate a condizioni di mercato, come più ampiamente descritto nel Bilancio consolidato e d'esercizio al 31 dicembre 2019<sup>28</sup>.

Le regole di *Corporate Governance* della Capogruppo assicurano che tali operazioni siano effettuate nel rispetto dei criteri di correttezza procedurale e sostanziale e alle stesse condizioni che si applicherebbero a controparti indipendenti e in coerenza con la disciplina per la trasparenza informativa nei confronti del mercato.

Si precisa che, nel corso del 2019, non sono state poste in essere operazioni di maggiore rilevanza<sup>29</sup>, né operazioni soggette agli obblighi informativi in quanto rientranti nei casi di esclusione previsti dal Regolamento stesso<sup>30</sup>.

### Informazione sugli assetti proprietari

Le informazioni richieste dall'art. 123-bis "Relazione sul governo societario e gli assetti proprietari" del Testo unico delle disposizioni in materia di intermediazione finanziaria (Decreto Legislativo 24 febbraio 1998, n. 58) sono riportate in una relazione distinta approvata dal Consiglio di Amministrazione di Terna ("Relazione sul governo societario e gli assetti proprietari" relativa all'esercizio 2019, reperibile sul sito internet di Terna S.p.A. ([www.terna.it](http://www.terna.it) - nella sezione "Investor Relations").

<sup>28</sup> Si precisa che i rapporti intervenuti con i componenti del Collegio Sindacale della Capogruppo, con particolare riferimento ai compensi di competenza, sono evidenziati nell'ambito della Nota di commento alla voce "Servizi" della Nota illustrativa del Bilancio consolidato e d'esercizio al 31 dicembre 2019, a cui si rinvia. Inoltre, in attuazione della Delibera CONSOB n. 18049 del 23 dicembre 2011, l'informativa sui compensi di competenza dei "componenti degli organi di amministrazione e di controllo, dei direttori generali", nonché sulle partecipazioni dagli stessi detenute, nonché degli altri soggetti previsti dal menzionato articolo, è inserita nell'ambito della Relazione annuale sulla remunerazione pubblicata nei termini di legge.

<sup>29</sup> Ovvero operazioni con parti correlate individuate in conformità a quanto previsto dall'Allegato 3 del "Regolamento recante disposizioni in materia di operazioni con parti correlate" (adottato con Delibera CONSOB n. 17221 del 12 marzo 2010, successivamente modificato con Delibera CONSOB n. 17389 del 23 giugno 2010).

<sup>30</sup> In quanto "operazioni rientranti nell'ordinario esercizio dell'attività operativa della Società o delle controllate o collegate o dell'attività finanziaria alla medesima connessa, purché concluse a condizioni equivalenti a quelle di mercato o standard".

# Evoluzione delle consistenze

## Attestazioni ai sensi dell'articolo 2.6.2, commi 7 e 8, del Regolamento dei Mercati organizzati e gestiti da Borsa Italiana S.p.A. in ordine alle condizioni di cui agli articoli 15 e16 del Regolamento Mercati CONSOB (n. 20249 del 28 dicembre 2017 in G.U. n. 1 del 2.1.2018)

In ordine alle disposizioni dell'articolo 15, comma primo, lett. a), b) e c) punto i) del Regolamento Mercati Consob, rubricato *condizioni per la quotazione di azioni di società controllanti società costituite e regolate dalla legge di Stati non appartenenti all'Unione Europea*, si rappresenta che TERNA S.p.A. non detiene partecipazioni di controllo di significativa rilevanza - come individuate dalle disposizioni di cui al titolo VI, capo II del Regolamento Consob n. 11971 del 1999 - in società costituite e regolate dalla legge di Stati non appartenenti all'Unione Europea.

In ordine alle disposizioni dell'articolo 16 del Regolamento Mercati Consob, rubricato *condizioni che inibiscono la quotazione di azioni di società controllate sottoposte all'attività di direzione e coordinamento di altra società*, si rappresenta che TERNA S.p.A. risulta soggetta al controllo di fatto di Cassa Depositi e Prestiti S.p.A., attualmente detenuto attraverso CDP Reti S.p.A. (società per azioni controllata da Cassa Depositi e Prestiti S.p.A.) che possiede una partecipazione pari al 29,851% del capitale sociale. La verifica, da cui è emersa l'esistenza di siffatto controllo, è stata effettuata dalla stessa Cassa Depositi e Prestiti e resa nota alla Società e alla CONSOB sin dal 19 aprile 2007 e, successivamente, con lettere del 30 ottobre 2014 e 2 dicembre 2014. Allo stato, dunque, non è stata formalizzata né esercitata alcuna attività di direzione e coordinamento; TERNA S.p.A. esercita la propria attività direttamente o attraverso le proprie controllate in condizioni di autonomia gestionale e negoziale.

## Adesione al processo di semplificazione normativa ex Delibera CONSOB n. 18079 del 20 gennaio 2012

Ai sensi dell'art. 3 della Delibera CONSOB n. 18079 del 20 gennaio 2012, Terna ha deliberato di aderire al regime di semplificazione previsto dagli artt. 70, comma 8, e 71, comma 1-bis, del Regolamento CONSOB n. 11971 del 14 maggio 1999 e s.m.i. (Regolamento Emittenti CONSOB), avvalendosi pertanto della facoltà di derogare agli obblighi di pubblicazione dei documenti informativi prescritti in occasione di operazioni significative di fusione, scissione, aumenti di capitale mediante conferimento di beni in natura, acquisizioni e cessioni.

Si presenta di seguito il dettaglio della variazione delle consistenze degli impianti disponibili all'uso in esercizio rispetto alla situazione al 31 Dicembre 2018.

### DETTAGLIO SU STAZIONI ELETTRICHE DI PROPRIETÀ GRUPPO TERNA\*

(AL 31/12)	UNITÀ DI MISURA	2019	2018	Δ	Δ%
<b>380 kV</b>					
Stazioni	n.	165	164	1	0,61
Potenza trasformata	MVA	117.504	115.258	2.246	1,95
<b>220 kV</b>					
Stazioni	n.	149	150	(1)	(0,67)
Potenza trasformata	MVA	31.996	31.417	579	1,84
<b>Tensioni inferiori (≤150 kV)</b>					
Stazioni	n.	574	567	7	1,23
Potenza trasformata	MVA	3.884	3.914	(30)	(0,77)
<b>Totale</b>					
Stazioni	n.	888	881	7	0,79
Potenza trasformata	MVA	153.384	150.589	2.795	1,86

\* MVA calcolati al terzo decimale e arrotondati all'unità. Percentuali calcolate al quinto decimale e arrotondate al secondo decimale.

## DETTAGLIO SU ELETTRODOTTI DI PROPRIETÀ GRUPPO TERNA\*

(AL 31/12)	UNITÀ DI MISURA	2019	2018	Δ	Δ%
<b>380 kV</b>					
Lunghezza terre	km	12.854	12.496	358	2,87
Lunghezza linee	km	11.673	11.315	358	3,16
<b>220 kV</b>					
Lunghezza terre	km	11.845	11.915	(70)	(0,58)
Lunghezza linee	km	9.473	9.549	(77)	(0,80)
<b>Tensioni inferiori (≤150 kV)</b>					
Lunghezza terre	km	49.969	50.031	(62)	(0,12)
Lunghezza linee	km	46.761	46.806	(45)	(0,10)
<b>Totale</b>					
Lunghezza terre	km	74.669	74.442	226	0,30
in aereo	km	70.815	71.043	(228)	(0,32)
in cavo interrato	km	2.091	1.945	146	7,50
in cavo sottomarino	km	1.762	1.454	309	21,24
Lunghezza linee	km	67.907	67.671	236	0,35
in aereo	km	64.053	64.271	(218)	(0,34)
in cavo interrato	km	2.091	1.945	146	7,50
in cavo sottomarino	km	1.762	1.454	309	21,24
<b>Incidenza collegamenti in corrente continua (200 - 380 - 500 kV)</b>					
Terre	km	2.435	2.077		
Incidenza % sul totale	%	3,26	2,79		
Linee	km	2.115	1.757		
Incidenza % sul totale	%	3,11	2,60		

\* Km calcolati al terzo decimale e arrotondati all'unità. Percentuali calcolate al quinto decimale.

## PRINCIPALI VARIAZIONI DELLE CONSISTENZE IMPIANTI DEL GRUPPO TERNA

## Stazioni

## Impianti nuovi:

Si segnalano le seguenti **nuove attivazioni**:

- stazione di smistamento di Picerno [PZ] (n. 6 stalli 150 kV);
- stazione di smistamento di Nuraminis [SU] (n. 3 stalli 150 kV);
- stazione di trasformazione di Mercatello [BZ] (n. 5 stalli 132 kV);
- stazione di trasformazione di Brennero [BZ] (n. 4 stalli 132 kV);
- stazione di smistamento di Santerno [RA] (n. 4 stalli 132 kV);

nonchè **l'attivazione in assetto definitivo** della stazione di trasformazione di Belcastro 380 [CZ] e **l'acquisizione** della stazione di smistamento di Pontelandolfo [BN] (n. 5 stalli 150 kV).

Si rilevano inoltre:

- **l'inclusione** in consistenza degli impianti non standard di Cepagatti Conversione (n. 1 stallo 380 kV) e Kotor Conversione (n. 2 stalli 380 kV) e della stazione di smistamento di Albacina [AN] (n. 2 stalli 150 kV);
- **l'eliminazione** dalla consistenza della stazione di Milano Certosa (220 kV);
- **la demolizione** dell'impianto non standard di Roe' Volciano [BS] (n. 1 stallo 132 kV).

## Impianti esistenti:

- **attivazione** di n. 19 nuovi stalli linea nelle stazioni di Selargius (n. 2 stalli 380 kV), La Spezia (n. 1 stallo 220 kV e n. 1 stallo 132 kV), Milano Marcello (n. 1 stallo 220 kV), Foggia (n. 2 stalli 150 kV), Troia, Castelnuovo, Piscioi, Valle, Genzano e Catanzaro (n. 1 stallo 150 kV cadauna), Rondissone, Villeneuve, Bistagno, Milano Rogoredo, Trento Sud e Adria (n. 1 stallo 132 kV cadauna);
- **attivazione** di n. 14 nuovi stalli macchina e/o rifasamento nelle stazioni di Genzano (n. 2 stalli 380 kV e n. 2 stalli 150 kV), S. Severo (n. 1 stallo 380 kV e n. 1 stallo 150 kV), Erchie (n. 1 stallo 380 kV), Grosotto e Cardano (n. 1 stallo 220 kV e n. 1 stallo 132 kV cadauna), Minturno (n. 1 stallo 150 kV), Padova e Valbruna (n. 1 stallo 132 kV cadauna);
- **attivazione** di n. 3 nuovi stalli parallelo e/o congiuntore nelle stazioni di Genzano (n. 2 stalli 150 kV) e Milano Rogoredo (n. 1 stallo 66 kV);
- **acquisizione** di n. 2 stalli macchina 132 kV nelle stazioni, rispettivamente, di Bolzano RT e Spinea;
- **demolizione e/o disattivazione** di n. 11 stalli nelle stazioni di Erchie (n. 1 stallo 380 kV), Grosotto (n. 1 stallo 220 kV e n. 1 stallo 132 kV), Milano Ricevitrice Nord (n. 2 stalli 220 kV), Milano Lambrate (n. 1 stallo 220 kV), Bistagno (n. 2 stalli 132 kV), Bolzano RT (n. 1 stallo 132 kV) e Pontebba (n. 2 stalli 66 kV).

>>

## Trasformatori

Si segnalano le seguenti **nuove attivazioni**:

- n. 3 nuovi trasformatori monofase 380 / 207 kV da 194 MVA nell'impianto non standard di Cepagatti Conversione;
- n. 6 nuovi trasformatori monofase 380 / 207 kV da 194 MVA nell'impianto non standard di Kotor Conversione;
- n. 2 nuovi autotrasformatori 380 / 150 kV da 250 MVA nelle stazioni di Belcastro 380 e S. Severo;
- n. 2 nuovi autotrasformatori 380 / 132 kV da 250 MVA nelle stazioni di Rondissone e Vignole Borbera;
- n. 3 nuovi autotrasformatori 220 / 132 kV da 250 MVA nelle stazioni di Grosotto, Marcaria e Cardano;
- n. 1 nuovo trasformatore 220 / 20 kV da 63 MVA nella stazione di Fratta;

e le seguenti **ulteriori variazioni**:

- demolizione di n. 2 autotrasformatori 380 / 132 kV da 250 MVA nelle stazioni, di Rondissone e Vignole Borbera;
- demolizione di n. 1 autotrasformatore 220 / 132 kV da 200 MVA nella stazione di Marcaria;
- sostituzione di n. 1 autotrasformatore 220 / 132 kV da 160 MVA con altro di pari potenza nella stazione di Camporosso;
- demolizione di n. 1 autotrasformatore 220 / 132 kV da 100 MVA nella stazione di Grosotto;
- sostituzione di n. 1 trasformatore 220 / 60 kV da 63 MVA con altro da 80 MVA nella stazione di Cardano;
- sostituzione di n. 1 trasformatore 220 / 60 kV da 60 MVA con altro da 63 MVA nella stazione di Borgo Val Sugana;
- sostituzione di n. 2 trasformatori 220 / 20 kV da 40 MVA con altri da 63 MVA nelle stazioni di Conegliano e Verona Borgo Milano;
- sostituzione di n. 1 trasformatore 220 / 15 kV da 63 MVA con altro di pari potenza nella stazione di Biella Est;
- sostituzione di n. 1 trasformatore 132 / 15 kV da 50 MVA con altro da 40 MVA nella stazione di Carpi Sud.

>>

## Elettrodotti

- **entrata in esercizio** dell'intero polo 1 del nuovo collegamento in corrente continua a 500 kV tra Italia e Montenegro (MON.ITA.) Cepagatti - Kotor (299,0 km in cavo) e delle tratte terrestri e dei collegamenti all'anodo e al catodo del polo 2 (59,0 km in cavo);
- **costruzione** di n. 7 nuove linee per complessivi 60,0 km di terna: Porta Venezia - Porta Volta 220 kV (3,8 km in cavo), Marcello - Porta Venezia 220 kV (1,6 km in cavo), Capri - Sorrento 150 kV (19,0 km in cavo), Bari Termica - Palo del Colle 150 kV (11,5 km in cavo), Pisciole - Valle 150 kV (10,8 km in cavo), Bassanello - Brentelle 132 kV (7,5 km in cavo), Canevari - Molassana 132 kV (5,8 km in cavo);
- **realizzazione** di n. 2 collegamenti brevi a 132 kV tra impianti adiacenti di cui: n. 1 di 0,3 km in cavo e n. 1 di 0,1 km in aereo;
- **acquisizione da Terzi** di n. 3 linee a 150 kV per complessivi 146,2 km di terna: Italcementi Castrovillari - Italcementi Matera 150 kV (125,0 km in aereo), Morcone - Pontelandolfo 150 kV (13,5 km in aereo) e Castelpagano - Morcone 150 kV (7,7 km in aereo);
- **realizzazione** di n. 8 derivazioni in entra - esce su linee in esercizio con un incremento complessivo pari ad altrettante terne e a 0,8 km di terna, di cui: + 4 linee e + 0,6 km a 150 kV, + 3 linee e + 0,2 km a 132 kV, + 1 linea a 60 kV;
- **realizzazione di varianti, derivazioni rigide, modifiche di tracciato e/o di assetto rete** con un incremento complessivo pari a 33,2 km di terna, di cui: + 11,1 km a 220 kV, + 2,2 km a 150 kV, + 23,0 km a 132 kV, + 0,1 km a 66 kV, - 3,4 km a 60 kV;
- **declassamento** da 220 kV a 132 kV di n. 2 linee in aereo per complessivi 66,9 km;
- **demolizione** di n. 14 linee e di ulteriori parti di linea per complessivi 345,9 km di terna, di cui: n. 3 linee e 25,8 km a 220 kV, n. 1 linea e 7,8 km a 150 kV, n. 8 linee e 241,5 km a 132 kV, n. 2 linee e 61,7 km a 70 kV, 2,1 km a 60 kV, 7,1 km a 50 kV;
- **cessione a Terzi** di n. 6 linee per complessivi 3,6 km di terna, di cui n. 5 linee e 3,2 km a 220 kV in cavo e n.1 linea e 0,3 km a 132 kV in aereo.

Va segnalato inoltre che l'identificazione degli elettrodotti attraverso il codice di sede tecnica, adottata a partire dalla Consistenza di quest'anno, ha implicato **a parità di perimetro** un aumento di n. 31 unità nel numero delle linee.

## MON.ITA.

A precisazione di quanto già riportato nei punti precedenti, si segnala l'entrata in esercizio del collegamento sottomarino in corrente continua (HVDC) a 500 kV tra Italia e Montenegro con la seguente **configurazione iniziale**:

- **impianto di conversione di Cepagatti (IT)** comprendente due moduli di conversione indipendenti, **il primo dei quali è esercito dall'Interconnector**;
- **impianto di conversione di Kotor (ME)** comprendente due moduli di conversione indipendenti;
- **polo 1** del collegamento, costituito da:
  - 16 km di cavo interrato AT (lato Italia) **di competenza dell'Interconnector**;
  - 423 km di cavo sottomarino AT, di cui i primi 167 km sono **di competenza dell'Interconnector**;
  - 6 km di cavo interrato AT (lato Montenegro).

# Indicatori alternativi di Performance

In linea con l'orientamento ESMA/2015/1415, di seguito sono illustrati gli Indicatori Alternativi di Performance utilizzati nella presente Relazione sulla gestione - Rapporto integrato.

INDICATORE	DESCRIZIONE
<b>RISULTATI ECONOMICI</b>	
<b>Risultato operativo - EBIT</b>	rappresenta un indicatore della performance operativa ed è calcolato sommando al <b>Risultato prima delle imposte</b> gli <b>Oneri/proventi finanziari netti</b> .
<b>Margine Operativo Lordo - EBITDA</b>	rappresenta un indicatore della performance operativa ed è calcolato sommando al <b>Risultato Operativo (EBIT)</b> gli <b>Ammortamenti e svalutazioni</b> .
<b>TAX RATE</b>	esprime l'incidenza fiscale rispetto al risultato e deriva dal rapporto tra le <b>Imposte sul risultato</b> e il <b>Risultato prima delle imposte</b> .
<b>RISULTATI PATRIMONIALI</b>	
<b>Capitale Circolante Netto</b>	rappresenta un indicatore patrimoniale che esprime la situazione di liquidità dell'azienda ed è determinato dalla differenza tra le <b>attività correnti</b> e le <b>passività correnti</b> di natura non finanziaria rappresentate nello stato patrimoniale.
<b>Capitale Investito Lordo</b>	rappresenta un indicatore patrimoniale che esprime il totale delle attività del Gruppo e deriva dalla somma tra le <b>Immobilizzazioni nette</b> e il <b>Capitale Circolante Netto</b> .
<b>Capitale Investito Netto</b>	determinato dal <b>Capitale Investito Lordo</b> al netto dei <b>Fondi diversi</b> .
<b>FLUSSI FINANZIARI</b>	
<b>Indebitamento finanziario netto</b>	rappresenta un indicatore della struttura finanziaria del Gruppo ed è determinato quale risultante dei <b>debiti finanziari a breve e lungo termine</b> e dei relativi <b>strumenti derivati</b> , al netto delle <b>disponibilità liquide e mezzi equivalenti</b> e delle relative <b>attività finanziarie</b> .
<b>Flusso di cassa disponibile (Free Cash flow)</b>	rappresenta il flusso di cassa ed è dato dalla differenza tra il <b>flusso di cassa dalle attività operative</b> e il <b>flusso di cassa per investimenti</b> .

# Tabelle di riconciliazione

In linea con l'orientamento ESMA/2015/1415, di seguito si presenta la riconciliazione degli schemi gestionali di Conto economico, Situazione patrimoniale-finanziaria, Indebitamento finanziario netto e Cash Flow del Gruppo Terna e di Terna S.p.A. con i relativi Prospetti contabili di Conto economico e della Situazione patrimoniale-finanziaria.

## RICONCILIAZIONE PROSPETTI RICLASSIFICATI DI CONTO ECONOMICO, SITUAZIONE PATRIMONIALE-FINANZIARIA E INDEBITAMENTO FINANZIARIO NETTO DEL GRUPPO TERNA

PROSPETTO RICLASSIFICATO DI CONTO ECONOMICO DEL GRUPPO	EURO MILIONI	PROSPETTO DI CONTO ECONOMICO CONSOLIDATO
<b>Ricavi Attività Regolate</b>	2.055,0	"Ricavi delle vendite e prestazioni" per 2.287,9 milioni di euro, "Altri ricavi e proventi" per 56,9 milioni di euro, al netto dei costi delle attività all'estero, "Costo del personale" per 0,1 milioni di euro, "Materie prime e materiali di consumo utilizzati" per 49,0 milioni di euro, "Servizi" per 0,5 milioni di euro, "Altri costi operativi" per 0,1 milioni di euro
<b>Ricavi Attività Non Regolate</b>	211,7	
<b>Ricavi Attività all'estero</b>	28,4	
<b>Costo del personale</b>	251,6	"Costo del personale" al netto dei costi di costruzione delle attività in concessione ex IFRIC 12 Italia (5,0 milioni di euro) e dei "Costi del personale" delle attività all'estero (0,1 milioni di euro)
<b>Servizi e godimento beni di terzi</b>	171,8	"Servizi" al netto dei costi di costruzione delle attività in concessione ex IFRIC 12 Italia (15,0 milioni di euro) e dei costi delle attività all'estero (0,5 milioni di euro)
<b>Materiali</b>	86,2	"Materie prime e materiali di consumo utilizzati" al netto dei costi di costruzione delle attività in concessione ex IFRIC 12 Italia (7,6 milioni di euro) e dei costi delle attività all'estero (49,0 milioni di euro)
<b>Altri costi</b>	16,1	"Altri costi operativi" al netto dei costi delle attività all'estero (0,1 milioni di euro)
<b>Qualità del servizio</b>	0,6	
<b>Costi di costruzione attività in concessione</b>	5,0	"Costo del personale"
	15,0	"Servizi"
	7,6	"Materie prime e materiali di consumo utilizzati"
<b>Proventi/(oneri) finanziari netti</b>	(77,7)	Punti 1, 2 e 3 della lettera C-"Proventi/oneri finanziari"

(segue)

(segue)

SITUAZIONE PATRIMONIALE-FINANZIARIA RICLASSIFICATA DEL GRUPPO	EURO MILIONI	PROSPETTO CONTABILE DELLA SITUAZIONE PATRIMONIALE-FINANZIARIA CONSOLIDATA
Attività finanziarie	501,6	"Partecipazioni valutate con il metodo del Patrimonio Netto", "Altre attività non correnti" e "Attività finanziarie non correnti" al netto del valore dei derivati FVH (45,0 milioni di euro)
Debiti netti partite energia passanti	(575,8)	"Crediti commerciali" per il valore dei crediti per ricavi energia di natura passante (758,4 milioni di euro) e "Debiti commerciali" per il valore dei debiti per costi energia di natura passante (1.334,2 milioni di euro)
Crediti netti partite energia a margine	320,4	"Crediti commerciali" per il valore dei crediti per CTR e partite a margine (345,0 milioni di euro) e "Debiti commerciali" per il valore dei debiti energia a margine (24,6 milioni di euro)
Debiti netti commerciali	(899,1)	"Debiti commerciali" al netto del valore dei debiti per costi energia di natura passante (1.334,2 milioni di euro) e dei debiti energia a margine (24,6 milioni di euro) e "Crediti commerciali" al netto del valore dei crediti per ricavi energia di natura passante (758,4 milioni di euro) e dei crediti per CTR e partite a margine (345,0 milioni di euro)
Debiti tributari netti	(5,3)	"Crediti per imposte sul reddito", "Altre attività correnti" per il valore degli altri crediti tributari (23,2 milioni di euro), "Altre passività correnti" per l'importo degli altri debiti tributari (21,9 milioni di euro) e "Debiti per imposte sul reddito"
Altre passività nette	(1.048,0)	"Altre passività non correnti", "Altre passività correnti" al netto degli altri debiti tributari (21,9 milioni di euro), "Rimanenze" e "Altre attività correnti" al netto degli altri crediti tributari (23,2 milioni di euro)
Fondi diversi	(210,2)	"Benefici per i dipendenti", "Fondi rischi ed oneri futuri" e "Attività per imposte anticipate"
Indebitamento finanziario netto	8.258,6	"Finanziamenti a lungo termine", "Quote correnti dei finanziamenti a lungo termine", "Passività finanziarie non correnti", "Finanziamenti a breve termine", "Disponibilità liquide e mezzi equivalenti", "Attività finanziarie correnti", "Passività finanziarie correnti" e "Attività finanziarie non correnti" per il valore dei derivati FVH (45,0 milioni di euro)
<b>PROSPETTO DI INDEBITAMENTO FINANZIARIO NETTO DEL GRUPPO</b>	<b>EURO MILIONI</b>	<b>PROSPETTO CONTABILE DELLA SITUAZIONE PATRIMONIALE-FINANZIARIA CONSOLIDATA</b>
"Prestiti obbligazionari" e "Finanziamenti"	9.607,2	Corrisponde a "Finanziamenti a lungo termine" e a "Quote correnti dei finanziamenti a lungo termine"
"Strumenti finanziari derivati" - a breve e a medio e lungo termine	115,3	Corrisponde a "Passività finanziarie non correnti", "Attività finanziarie correnti" per il valore del derivato CFH (0,1 milioni di euro) e "Attività finanziarie non correnti" per il valore dei derivati FVH (45,0 milioni di euro)
Altre passività finanziarie correnti nette	81,8	Corrisponde a "Attività finanziarie correnti" per il valore dei ratei attivi finanziari (5,9 milioni di euro) e "Passività finanziarie correnti" al netto del derivato CFH (0,3 milioni di euro)
Attività finanziarie	(513,3)	Corrisponde a "Attività finanziarie correnti" per il valore dei Titoli di Stato (513,3 milioni di euro)

## RICONCILIAZIONE DEL CASH FLOW DEL GRUPPO TERNA

(€/milioni)

	CASH FLOW 2019	RICONCILIAZ. PROSPETTI CONTABILI	CASH FLOW 2018	RICONCILIAZ. PROSPETTI CONTABILI
- Utile Netto dell'esercizio	763,9		711,6	
- Ammortamenti e svalutazioni	586,1		554,1	
- Variazioni nette dei fondi	(97,3)		(48,3)	
Benefici per i dipendenti		(5,5)		(11,3)
Fondi rischi ed oneri futuri		(31,1)		(25,1)
Attività per imposte anticipate		(60,7)		(3,3)
Passività per imposte differite		-		(8,6)
- Perdite (Utili) su dismissioni cespiti nette (1)	(12,9)		(3,5)	
<b>Autofinanziamento (Operating Cash Flow)</b>	<b>1.239,8</b>		<b>1.213,9</b>	
- Variazione del capitale circolante netto	386,2		336,6	
Rimanenze		12,5		(0,4)
Crediti commerciali		(122,8)		75,5
Crediti per imposte sul reddito		14,1		17,6
Altre attività correnti		(33,3)		53,1
Debiti commerciali		(94,4)		16,2
Debiti per imposte sul reddito		6,7		5,1
Altre passività		603,4		169,5
- Altre variazioni delle Immobilizzazioni	(134,9)		(76,0)	
Attività immateriali (2)		0,5		(9,3)
Immobili impianti e macchinari (3)		46,3		45,3
Attività finanziarie non correnti		(177,3)		(113,2)
Altre attività non correnti		(1,1)		(0,6)
Partecipazioni valutate a patrimonio netto		(3,3)		1,8
<b>Flusso delle attività operative (Cash Flow from Operating Activities)</b>	<b>1.491,1</b>		<b>1.474,5</b>	
<b>Investimenti</b>				
- Investimenti complessivi	(1.264,1)		(1.091,1)	
Immobili impianti e macchinari (3)		(1.182,9)		(1.034,7)
Attività immateriali (2)		(81,2)		(56,4)
<b>Totale flusso monetario da (per) attività di investimento</b>	<b>(1.264,1)</b>		<b>(1.091,1)</b>	
<b>Flusso di cassa disponibile (Free Cash Flow)</b>	<b>227,0</b>		<b>383,4</b>	
- Riserva di patrimonio netto cash flow hedge al netto dell'effetto fiscale e altri movimenti del patrimonio netto di Gruppo (4)	(106,5)		(39,6)	
- Altri movimenti patrimonio netto delle minoranze	-		4,3	
- Dividendi agli azionisti della Capogruppo (4)	(479,7)		(451,1)	
<b>Variazione indebitamento finanziario netto</b>	<b>(359,2)</b>		<b>(103,0)</b>	
<b>- Variazione dei finanziamenti</b>	<b>87,7</b>		<b>(557,3)</b>	
Attività finanziarie non correnti		(45,0)		4,3
Attività finanziarie correnti		(114,8)		(404,3)
Passività finanziarie non correnti		101,2		48,7
Finanziamenti a lungo termine		1.253,1		(444,0)
Finanziamenti a breve termine		-		(93,0)
Quote correnti dei finanziamenti a lungo termine		(1.104,1)		346,3
Passività finanziarie correnti		(2,7)		(15,3)
<b>- Variazione disponibilità liquide e mezzi equivalenti</b>	<b>(271,5)</b>		<b>(660,3)</b>	

(1) Compresi nei saldi delle voci, rispettivamente, di "Altri ricavi e proventi" e "Altri costi operativi" dei Prospetti contabili consolidati.

(2) Vedi nota al bilancio 14.

(3) Vedi nota al bilancio 12.

(4) Vedi prospetto delle variazioni del Patrimonio netto consolidato.

**RICONCiliaZIONE PROSPETTI RICLASSIFICATI DI CONTO ECONOMICO, SITUAZIONE PATRIMONIALE-FINANZIARIA E INDEBITAMENTO FINANZIARIO NETTO DI TERNA S.P.A.**

PROSPETTO RICLASSIFICATO DI CONTO ECONOMICO DI TERNA	EURO MILIONI	PROSPETTO DI CONTO ECONOMICO
Ricavi tariffari	1.838,5	"Ricavi delle vendite e prestazioni"
Ricavi da costruzione attività in concessione	27,6	"Ricavi delle vendite e prestazioni"
Altri ricavi di gestione	188,4	"Ricavi delle vendite e prestazioni" per 107,2 milioni di euro e "Altri ricavi e proventi"
Costo del personale	60,0	"Costo del personale" al netto dei costi di costruzione delle attività in concessione ex IFRIC 12 (0,3 milioni di euro)
Servizi e godimento beni di terzi	354,5	"Servizi" al netto dei costi di costruzione delle attività in concessione ex IFRIC 12 (23,8 milioni di euro)
Materiali	1,2	"Materie prime e materiali di consumo utilizzati" al netto dei costi di costruzione delle attività in concessione ex IFRIC 12 (3,5 milioni di euro)
Altri costi	7,1	Altri costi operativi
Qualità del servizio	0,6	
Costi di costruzione attività in concessione	0,3	"Costo del personale"
	23,8	"Servizi"
Proventi/(oneri) finanziari netti	3,5	"Materie prime e materiali di consumo utilizzati"
	(63,6)	Punti 1 e 2 della lettera C-"Proventi/oneri finanziari"

SITUAZIONE PATRIMONIALE-FINANZIARIA RICLASSIFICATA DI TERNA	EURO MILIONI	PROSPETTO CONTABILE DELLA SITUAZIONE PATRIMONIALE-FINANZIARIA
Attività finanziarie	1.279,1	"Attività finanziarie non correnti" al netto dei finanziamenti verso controllate (24,1 milioni di euro) e del valore dei derivati FVH (45,0 milioni di euro) e "Altre attività non correnti"
Debiti netti partite energia passanti	(598,6)	"Crediti commerciali" per il valore dei crediti per ricavi energia di natura passante (758,4 milioni di euro) e "Debiti commerciali" per il valore dei debiti per costi energia di natura passante (1.357 milioni di euro)
Crediti netti partite energia a margine	320,4	"Crediti commerciali" per il valore dei crediti per CTR e partite a margine (345,0 milioni di euro) e "Debiti commerciali" per il valore dei debiti energia a margine (24,6 milioni di euro)
Debiti netti commerciali	(592,5)	"Debiti commerciali" al netto del valore dei debiti per costi energia di natura passante (1.357 milioni di euro) e dei debiti energia a margine (24,6 milioni di euro) e "Crediti commerciali" al netto del valore dei crediti per ricavi energia di natura passante (758,4 milioni di euro) e dei crediti per CTR e partite a margine (345,0 milioni di euro)
Debiti tributari netti	(79,3)	"Crediti per imposte sul reddito", "Altre attività correnti" per il valore degli altri crediti tributari (6,5 milioni di euro), "Altre passività correnti" per l'importo degli altri debiti tributari (71,9 milioni di euro) e "Debiti per imposte sul reddito"
Altre passività nette	(567,4)	"Altre passività non correnti", "Altre passività correnti" al netto degli altri debiti tributari (71,9 milioni di euro), "Rimanenze" e "Altre attività correnti" al netto degli altri crediti tributari (6,5 milioni di euro)
Fondi diversi	(121,1)	"Benefici per i dipendenti", "Fondi rischi ed oneri futuri" e "Attività per imposte anticipate"
Indebitamento finanziario netto	8.361,6	"Finanziamenti a lungo termine", "Quote correnti dei finanziamenti a lungo termine", "Passività finanziarie non correnti", "Finanziamenti a breve termine", "Disponibilità liquide e mezzi equivalenti", "Attività finanziarie non correnti" per il valore dei derivati FVH (45,0 milioni di euro) e dei finanziamenti verso controllate (24,1 milioni di euro), "Attività finanziarie correnti" e "Passività finanziarie correnti"

PROSPETTO DI INDEBITAMENTO FINANZIARIO NETTO DI TERNA	EURO MILIONI	PROSPETTO CONTABILE DELLA SITUAZIONE PATRIMONIALE-FINANZIARIA
"Prestiti obbligazionari" e "Finanziamenti"	9.422,8	Corrisponde a "Finanziamenti a lungo termine" e a "Quote correnti dei finanziamenti a lungo termine"
"Strumenti finanziari derivati"	114,0	Corrisponde a "Passività finanziarie non correnti"
"Finanziamenti a breve termine e altre passività finanziarie"	81,4	Corrisponde a "Passività finanziarie correnti" e "Attività finanziarie correnti" per il valore dei ratei attivi finanziari (5,9 milioni di euro)
"Disponibilità liquide e mezzi equivalenti (incluso il saldo netto dei c/c intersocietari)"	(719,2)	Corrisponde a "Disponibilità liquide e mezzi equivalenti"
"Finanziamento a lungo e a breve verso controllate"	(24,1)	Corrisponde a "Attività finanziarie non correnti" per 24,1 milioni di euro
"Attività finanziarie"	(513,3)	Corrisponde a "Attività finanziarie correnti" per il valore dei Titoli di Stato (513,3 milioni di euro)

## RICONCILIAZIONE DEL CASH FLOW DI TERNA S.P.A.

(€/milioni)

	CASH FLOW 2019	RICONCILIAZ. PROSPETTI CONTABILI	CASH FLOW 2018	RICONCILIAZ. PROSPETTI CONTABILI
- Utile Netto dell'esercizio	713,5		661,3	
- Ammortamenti e svalutazioni	540,7		517,9	
- Variazioni nette dei fondi	(86,3)		(66,1)	
Benefici per i dipendenti		(0,1)		(0,9)
Fondo rischi ed oneri futuri		(34,8)		(29,7)
Attività per imposte anticipate		(51,4)		(18,2)
Passività per imposte differite		-		(17,3)
- Perdite (Utili) su dismissioni cespiti nette (1)	(11,2)		(3,0)	
<b>Autofinanziamento (Operating Cash Flow)</b>	<b>1.156,7</b>		<b>1.110,1</b>	
- Variazione del capitale circolante netto	130,5		243,0	
Rimanenze		-		5,3
Crediti commerciali		(69,2)		51,9
Crediti per imposte sul reddito		12,5		41,9
Altre attività correnti		(5,8)		42,7
Debiti commerciali		(82,4)		7,0
Debiti per imposte sul reddito		9,3		8,1
Altre passività		266,1		86,1
- Altre variazioni delle Immobilizzazioni	81,9		(36,6)	
Immobili impianti e macchinari (2)		275,4		36,8
Attività immateriali (3)		0,2		1,9
Attività finanziarie non correnti		(193,9)		(74,6)
Altre attività non correnti		0,2		(0,7)
<b>Flusso di Cassa delle Attività Operative (Cash Flow from Operating Activities)</b>	<b>1.369,1</b>		<b>1.316,5</b>	
<b>Investimenti</b>				
- Investimenti complessivi	(1.045,6)		(886,1)	
Immobili, impianti e macchinari (2)		(976,9)		(834,3)
Attività immateriali (3)		(68,7)		(51,8)
<b>Totale flusso monetario da (per) attività di investimento</b>	<b>(1.045,6)</b>		<b>(886,1)</b>	
<b>Flusso di cassa disponibile (Free Cash Flow)</b>	<b>323,5</b>		<b>430,4</b>	
- Dividendi (4)	(479,7)		(451,1)	
- Riserva di patrimonio netto cash flow hedge al netto dell'effetto fiscale e altre movimentazioni del Patrimonio netto (4)	(103,6)		(34,6)	
<b>Variazione indebitamento finanziario netto</b>	<b>(259,8)</b>		<b>(55,3)</b>	
- <b>Variazione dei finanziamenti</b>	<b>33,9</b>		<b>(677,8)</b>	
Attività finanziarie correnti		(25,2)		(493,8)
Attività finanziarie non correnti		(59,1)		(6,8)
Passività finanziarie non correnti		99,9		49,2
Finanziamenti a lungo termine		1.133,5		(466,6)
Finanziamenti a breve termine		-		(90,0)
Quote correnti dei finanziamenti a lungo termine		(1.112,4)		345,8
Passività finanziarie correnti		(2,8)		(15,6)
- <b>Variazione disponibilità liquide e mezzi equivalenti</b>	<b>(225,9)</b>		<b>(733,1)</b>	

(1) Compresi nei saldi delle voci, rispettivamente, di "Altri ricavi" e "Altri costi operativi" dei Prospetti contabili.

(2) Vedi nota al bilancio 10.

(3) Vedi nota al bilancio 12.

(4) Vedi prospetto delle variazioni del patrimonio netto.

