



BILANCIO DI SOSTENIBILITÀ **2023**

Dichiarazione consolidata di carattere non finanziario
redatta ai sensi del D.Lgs. 254/16_Esercizio 2023

enel



Il progetto grafico del Corporate Reporting del Gruppo Enel rappresenta simbolicamente l'Azienda, dalla produzione di energia alla distribuzione fino al suo utilizzo. Forme geometriche circolari si integrano fra loro generando un sistema in equilibrio ed evidenziano la spinta verso la crescita e verso un miglioramento della vita delle persone.



World Business
Council
for Sustainable
Development





BILANCIO DI SOSTENIBILITÀ **2023**

Dichiarazione consolidata di carattere non finanziario
redatta ai sensi del D.Lgs. 254/16_Esercizio 2023

INDICE

Il Bilancio di Sostenibilità di Enel racconta gli impegni e i risultati raggiunti in ambito ESG (Environmental, Social e Governance), tenendo in considerazione le aspettative dei propri stakeholder.

Si apre con il messaggio agli stakeholder dell'Amministratore Delegato e del Presidente, seguito dalla sezione **"L'impegno di Enel per lo sviluppo sostenibile"**, che descrive la Società nel suo complesso, il modello di business e i principali indicatori di performance, il contesto ESG di riferimento in cui opera, il coinvolgimento degli stakeholder e i temi materiali, i principali obiettivi del Piano di Sostenibilità 2024-2026 e la vista al 2030, la governance della sostenibilità, il ruolo della finanza Sustainability-Linked, il posizionamento nei rating, indici e benchmark di sostenibilità e l'informativa in materia di tassonomia europea.

Una sezione è dedicata al **coinvolgimento degli stakeholder** e ai risultati della cosiddetta **"doppia materialità"**.

La sezione **"Le performance 2023"**, con una vista per tema, descrive i risultati e gli obiettivi del Piano di Sostenibilità. Ogni tema viene introdotto dalla cosiddetta "dashboard di sostenibilità", che riepiloga i principali impegni, il loro avanzamento e il contributo agli obiettivi di sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite (SDG).

L'**appendice** riporta: (i) i criteri di redazione del bilancio; (ii) i principali indicatori quantitativi relativi alle performance di sostenibilità ("Indicatori di performance"); (iii) i Content Index che forniscono chiavi di lettura semplificate in relazione a GRI, SASB, TCFD, PAI e diritti umani (quest'ultimo è contenuto all'interno del capitolo dedicato); (iv) il reporting sulla tassonomia europea, il Green Bond Report e il Sustainability-Linked Financing Report.

- Relazione Finanziaria Annuale Consolidata 2023 ➤
- Relazione e Bilancio di esercizio di Enel SpA al 31 dicembre 2023 ➤
- Relazione sul governo societario e gli assetti proprietari Esercizio 2023 ➤
- Relazione sulla politica di remunerazione per il 2024 e sui compensi corrisposti nel 2023 ➤



Guida alla navigazione del documento

Per facilitarne la consultazione, il documento, oltre a link ipertestuali, è dotato di interazioni che ne consentono la navigazione.

Torna al menu generale

Vai a...

Indietro/avanti

Ricerca

Stampa

Indicatori di performance



COMPANY VIEW

1. LETTERA AGLI STAKEHOLDER

Enel from now on

6



L'IMPEGNO DI ENEL PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE

2.1 Il contesto di sostenibilità

10

2.2 Il modello di business e la creazione di valore

14

2.3 Il coinvolgimento degli stakeholder e l'analisi di materialità

26

2.4 Il Piano di Sostenibilità

28



IL COINVOLGIMENTO DEGLI STAKEHOLDER E L'ANALISI DI MATERIALITÀ

3.1 Framework

34

3.2 Coginvolgimento degli stakeholder

37

3.3 Doppia materialità

43

**TOPIC VIEW****4. LE PERFORMANCE
2023****5. APPENDICE**

	4.1 Driver di business	68
	E 4.2 Ambizione emissioni zero e transizione giusta	78
	4.3 Roadmap verso la conservazione del capitale naturale	130
	4.4 Economia circolare	176
	S 4.5 Persone Enel	186
	4.6 Catena di fornitura sostenibile	208
	4.7 Coinvolgimento delle comunità	220
	4.8 Centralità del cliente	228
	4.9 Salute e sicurezza delle persone	242
	G 4.10 Governance solida	258
	C 4.11 Gestione dei diritti umani	286
	4.12 Trasparenza fiscale	310
	C 4.13 Innovazione	338
	4.14 Digitalizzazione	350

5.1 Nota metodologica	364
5.2 Indicatori di performance	372
5.3 Content Index	
• GRI e interoperabilità ESRS	410
• SASB	424
• TCFD	426
• Sustainable finance disclosure regulation (PAI)	427
5.4 Tassonomia europea	434
5.5 Finanza sostenibile	
• Green Bond Report	472
• Sustainability-Linked Financing Report	486

Riferimento all'analisi di materialità

- Environment
- Social
- Governance
- Cross

Riferimento al Piano di Sostenibilità

- Ambizione emissioni zero
- Natura
- Stakeholder
- Diritti umani
- Acceleratori della crescita



Paolo Scaroni

Presidente

Flavio Cattaneo

Amministratore Delegato
e Direttore Generale

ENEL FROM NOW ON

| 2-6 |

Cari stakeholder,

il 2023 ha segnato un cambio importante nella gestione del Gruppo Enel con il rinnovo dell'intero Consiglio di Amministrazione e la nomina del nuovo Presidente nella persona di Paolo Scaroni. Lo stesso Consiglio di Amministrazione, a sua volta, ha affidato a Flavio Cattaneo l'incarico di Amministratore Delegato.

Il nuovo management ha delineato la strategia del Gruppo, basata su tre pilastri: (i) **Redditività, flessibilità e resilienza** mediante un'allocazione del capitale selettiva finalizzata a ottimizzare il profilo rischio/rendimento del Gruppo; (ii) **Efficienza ed efficacia** quali driver dell'operatività del Gruppo, attraverso una semplificazione dei processi, un'organizzazione più snella con responsabilità definite e una focalizzazione sulle geografie core in cui il Gruppo possiede una posizione integrata (Italia, Spagna, Brasile, Cile, Colombia e Stati Uniti), nonché sull'efficienza operativa, al fine di massimizzare la generazione di cassa e compensare le

dinamiche inflazionistiche e il maggior costo del capitale;

(iii) **Sostenibilità finanziaria e ambientale** per perseguire la creazione di valore con una struttura finanziaria solida ed equilibrata, affrontando e sostenendo con impegno le sfide del cambiamento climatico.

Nel 2023 Enel si conferma il **più grande operatore privato al mondo nel settore delle energie rinnovabili**, con 63 GW di capacità gestita (incluse le BESS), e nel settore della **distribuzione di energia**, con oltre 70 milioni di utenti finali allacciati alle reti. Inoltre, è la società privata con la **più estesa base clienti**, pari a oltre 61 milioni, cui fornisce quotidianamente energia e servizi in ambito energetico. Il Gruppo continua a percorrere la **roadmap di decarbonizzazione** in linea con la limitazione del riscaldamento globale al di sotto di 1,5 °C: nel 2023 le emissioni assolute di gas serra dirette e indirette lungo l'intera catena del valore, pari a 94,3 MtCO_{2eq}, sono state ridotte del 26,3% rispetto al 2022, in linea con gli obiettivi di decarbonizzazione per il 2030 e 2040, certificati dalla Science Based Targets initiative (SBTi).



Nel 2023 Enel conferma, inoltre, la leadership tecnologica sviluppata nel corso degli anni nella generazione da fonti rinnovabili, nei sistemi di storage e nelle reti di distribuzione. Nel settore della distribuzione di energia, continua l'impegno nell'**ammodernamento e nella digitalizzazione delle reti elettriche**, sia per incrementarne la resilienza nei confronti di eventi climatici sempre più estremi e frequenti, sia per renderle pronte a svolgere il ruolo di abilitatrici della transizione energetica.

La spinta sull'**innovazione** continuerà a essere un driver strategico. Il Gruppo continuerà a presidiare l'evoluzione delle nuove tecnologie che saranno mature in un orizzonte temporale di medio-lungo termine, come l'idrogeno e i nuovi reattori nucleari a fissione, piccoli e modulari, o a fusione.

Enel guida, inoltre, il **percorso di transizione energetica e di elettrificazione dei consumi** attraverso lo sviluppo di un portafoglio di prodotti e servizi dedicati a consumatori residenziali, imprese e municipalità.

Nei Paesi in cui è presente, Enel riconosce l'importanza di costruire **relazioni solide e positive con tutti gli stakeholder**, dalle comunità locali ai governi; il dialogo costante con queste realtà rende possibile la realizzazione di progetti che rispondono a priorità ed esigenze comuni e permettono la creazione di valore sostenibile e condiviso.

Le persone e il capitale umano ricoprono un ruolo centrale in quanto protagonisti del cambiamento e del

raggiungimento degli obiettivi strategici. Più di 61 mila persone, di cui circa il 23% donne, 79 nazionalità diverse in 38 Paesi, 4 generazioni a confronto, dimostrano come diversità e inclusione siano un prerequisito fondamentale per un'azienda sostenibile. Enel presta una costante attenzione alla formazione delle persone e alla valorizzazione dei talenti, favorendo percorsi di crescita basati sul merito.

Elemento chiave sono anche gli oltre 8.300 **fornitori** qualificati, con i quali il Gruppo condivide l'obiettivo di creare processi sostenibili, in grado di massimizzare i benefici economici, sociali e ambientali, nella consapevolezza che sia necessario ridurre al minimo il fabbisogno di materie prime critiche attraverso innovazione ed economia circolare.

Enel mantiene inoltre vigile e costante l'attenzione alla **sicurezza sui luoghi di lavoro**: la sicurezza non è solo un obiettivo aziendale, ma un impegno di responsabilità reciproca tra Azienda, lavoratori e fornitori. Proprio per promuovere una cultura condivisa e agita, Enel ha lanciato una campagna di comunicazione globale sui temi della sicurezza.

Per concludere, **il Gruppo persegue con determinazione la creazione di valore per tutti gli stakeholder**, contribuendo alla transizione energetica, all'elettrificazione dei consumi e alla lotta contro il cambiamento climatico.



COMPANY VIEW

2.

L'IMPEGNO DI ENEL PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE

○ **La strategia del Gruppo Enel**

Si basa su tre pilastri:

- Redditività, flessibilità e resilienza mediante un'allocazione del capitale selettiva
- Efficienza ed efficacia
- Sostenibilità finanziaria e ambientale.

○ **Ambizione emissioni zero e transizione giusta**

Una roadmap di decarbonizzazione che copre sia le emissioni dirette sia quelle indirette lungo tutta la catena del valore.

Il Gruppo si è impegnato, inoltre, affinché la transizione energetica sia giusta, lavorando in maniera integrata sia sulla dimensione ambientale sia su quella sociale, affinché nessuno sia lasciato indietro.

○ **Verso il miglioramento continuo**

Un impegno quotidiano, individuale e collettivo, che coinvolge persone, comunità, fornitori, imprese, industrie e istituzioni, facendo leva su innovazione, digitalizzazione, economia circolare e finanza Sustainability-Linked.

IL CONTESTO DI SOSTENIBILITÀ

Il contesto globale in cui il Gruppo si trova a operare è stato caratterizzato negli ultimi 12 mesi da eventi concatenati che hanno provocato turbolenze a tutti i livelli. Oltre agli avvenimenti geopolitici post-pandemia, si è registrato un significativo aumento dei tassi d'interesse e dell'inflazione con una corrispondente revisione al ribasso della crescita del PIL di molti Paesi. Inoltre, il prolungato conflitto militare tra Russia e Ucraina, il più recente conflitto in Medio Oriente, le instabili relazioni tra USA e Cina, e la derivante incertezza su scala globale hanno continuato a esacerbare i mercati energetici, delle materie prime e dei beni alimentari, rallentando il processo di normalizzazione delle pressioni inflazionistiche su scala mondiale. Allo stesso tempo, lo stato dell'arte degli obiettivi dell'Accordo di Parigi impone un'accelerazione della transizione energetica, per limitare l'aumento del riscaldamento medio globale entro 1,5 °C rispetto ai livelli preindustriali. Nella recente COP 28 sui cambiamenti climatici di Dubai è stato infatti stabilito l'obiettivo di uscire gradualmente ("transitioning away") dai combustibili fossili entro il 2050 e di triplicare la capacità rinnovabile entro il 2030 (11 TW vs 3,6 TW al 2022).

Il percorso verso il raggiungimento degli obiettivi di sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite è significativamente indietro, con solo il 15% attualmente in linea, a causa delle diverse crisi e tensioni interconnesse. In risposta, il Global Compact delle Nazioni Unite ha lanciato la campagna **"Forward Faster"** nel settembre 2023, esortando le aziende ad accelerare gli sforzi, in particolare nelle iniziative di Azione per il clima, Finanza e investimenti, Resilienza idrica, Parità di genere e Retribuzione dignitosa.

I governi e gli enti regolatori hanno ben compreso la necessità di perseguire una sempre maggiore indipendenza energetica attraverso l'energia prodotta da fonti rinnovabili. Un contesto nel quale il ruolo delle reti di distribuzione sarà cruciale per soddisfare la domanda e accogliere la nuova capacità da rinnovabili, insieme a quello dei sistemi di accumulo di energia, a loro volta fondamentali per garantire non solo la penetrazione delle rinnovabili, ma anche una fornitura stabile e affidabile.

Clima, diritti umani e transizione giusta sono **priorità** d'azione a livello globale. Affrontare la crisi climatica ha impatti sociali significativi, e bisogna tenere conto degli imperativi di una transizione giusta e del rispetto dei diritti umani nelle pratiche di business, così come ribadito dall'Accordo di Parigi e dalla COP 28, mettendo al centro le persone per assicurare supporto e coinvolgimento.

Per approfondimenti si vedano i capitoli del presente Bilancio **"Ambizione emissioni zero e transizione giusta"** e **"Gestione dei diritti umani"**.



Cresce, inoltre, l'attenzione sui temi legati alla natura e in particolare alla biodiversità. L'impegno recentemente annunciato al World Economic Forum di iniziare a fare disclosure legata alla natura, basandosi sulle Raccomandazioni della Taskforce on Nature-related Financial Disclosures (TNFD) pubblicate a settembre 2023, sottolinea il punto di svolta cruciale su tale tema per il settore privato e ribadisce l'importanza di considerare le sinergie tra persone, natura e clima. In linea con questa tendenza, anche i principali rating ESG chiedono alle aziende impegni in materia di conservazione della biodiversità.

La **digitalizzazione**, guidata dall'intelligenza artificiale, offre opportunità e sfide, suscitando risposte dai regolatori, ma solleva anche preoccupazioni riguardo all'etica dell'intelligenza artificiale e alle sue implicazioni per la forza lavoro. Considerando la crescente necessità di garantire che l'intelligenza artificiale sia utilizzata in modo responsabile e sicuro, l'Unione europea ha approvato un progetto di legge sul tema che regolamenterebbe l'uso di grandi modelli linguistici e intelligenza artificiale generativa.

Infine, la **comunicazione obbligatoria in materia di sostenibilità**, guidata dalla CSRD (Corporate Social Responsibility Directive) europea e dall'International Sustainability Standard Board, si sta imponendo in maniera progressiva a livello globale, richiedendo una sempre maggiore cooperazione e collaborazione tra le diverse istituzioni e regolatori nei diversi Paesi. Le diverse normative e i requisiti obbligatori si trovano tuttavia a dover fronteggiare il crescente rischio legato al sentimento anti-ESG, che potrebbe ritardarne l'adozione in alcuni contesti regionali.

Il panorama della sostenibilità è in continua evoluzione e, per affrontare le sfide e cogliere le opportunità, è necessario un costante monitoraggio dei trend, nonché un'azione congiunta dei diversi stakeholder, che permetta di ponderarne le necessità puntando al progresso sostenibile. Le aziende possono svolgere un ruolo cruciale promuovendo una transizione equa e sostenibile, attraverso impegni concreti e credibili, in linea con il contesto di riferimento.

La partecipazione di Enel nei network di sostenibilità

| 2-28 |



1. United Nations Global Compact

Dal 2004 Enel ha aderito al Global Compact delle Nazioni Unite e ai suoi dieci principi fondanti relativi a diritti umani, standard lavorativi, tutela dell'ambiente e lotta alla corruzione. Nel 2023 Enel ha continuato il suo impegno, nell'ambito della finanza sostenibile, all'interno della ["CFO Coalition for the SDGs"](#), ricoprendone la co-presidenza, entrando a far parte del nuovo Advisory Board e contribuendo alla redazione di diversi report. Il Gruppo è stato inoltre membro del [Think Lab sulla Just Transition](#), ha continuato

il suo impegno come patron della [Transformational Governance](#) e ha partecipato al [Business & Human Rights Accelerator](#). Nel 2023 Enel è stata tra le aziende early mover della [Forward Faster Campaign](#), l'iniziativa che chiama il settore privato ad agire con obiettivi più ambiziosi per il raggiungimento degli SDG in cinque aree prioritarie, impegnandosi nello specifico sui target di Azione per il clima e Finanza e investimenti.



2. Sustainable Energy for All

La collaborazione di Enel con Sustainable Energy for All (SEforALL), iniziata nel 2011 e proseguita nel corso degli anni arrivando a ricoprire la posizione di membro del Board dal 2014 al 2018 e di Presidente dell'Administrative Board dal 2020 a maggio 2023, è continuata anche quest'anno con la prosecuzione degli impegni presi attraverso gli [Energy Compacts](#). Infatti, anche nel 2023 il Gruppo ha contribuito all'[Energy Compacts Progress Report 2023](#), promosso da SEforALL, che raccoglie i progressi degli impegni sull'SDG 7 – energia pulita e accessibile a tutti – e i

cui risultati includono i tre Energy Compact di Enel: [Enel's Energy Compact](#); [Santiago Energy Compact](#); [Electrification of Sardinia](#). Inoltre, dal 2021 SEforALL co-gestisce con Enel Foundation il programma [Open Africa Power](#) – creato dalla stessa Enel Foundation nel 2018 e condotto con il supporto del MAECI e in collaborazione con prestigiose realtà accademiche italiane e africane – dedicato alla formazione nell'ambito della transizione energetica di studenti africani di master e dottorato, che oggi vanta una comunità di oltre 500 alunni.

3. CSR Europe

Dal 2005 Enel è parte di CSR Europe, di cui è attualmente membro del Board. Nel 2023 ha partecipato ai "Leadership Hub Materials e Markets", che si sono focalizzati sul tema della due diligence sui diritti umani e sui potenziali impatti ambientali e sociali derivanti dall'approvvigionamento delle materie prime e sugli standard europei di rendicontazione della sostenibilità, portando alla stesura di un [position paper](#) e di una [lettera rivolta alle istituzio-](#)



ni europee sui nuovi standard europei (ESRS – European Sustainability Reporting Standards). Il 2023 ha anche visto il lancio dello [European Business Toolbox for Just Transition](#), uno strumento che fornisce alle aziende indicazioni strategiche per realizzare una transizione giusta. Il Gruppo ha inoltre preso parte alla [Collaborative Platform su Tax Responsibility and Transparency](#).

4. World Business Council for Sustainable Development

Dal 2016 Enel è membro del World Business Council for Sustainable Development ed è rappresentata sia all'interno del Consiglio sia a livello di Liaison Delegate. Nel 2023 è continuato l'impegno del Gruppo in numerosi programmi e progetti, tra cui l'Energy Pathway in cui è anche membro



del Leadership Group. Dal 2022 Enel fa parte della [Business Commission to Tackle Inequality](#), in cui è Commissario e partecipa ai diversi tavoli di lavoro. In aggiunta, il Gruppo è stato parte attiva dei progetti: "Nature-based solutions", "Transport & Mobility", "Carbon Capture Storage and Removals".

5. Global Reporting Initiative

Membro dal 2006 della Global Reporting Initiative e dal 2016 della GRI Community, nel 2023 Enel ha proseguito l'impegno insieme agli altri membri nel Global Sustainability Standards Board, confermando ancora una volta il

proprio commitment per il raggiungimento degli obiettivi di sviluppo sostenibile e dimostrando al contempo impegno, responsabilità e trasparenza attraverso la disclosure aziendale.

6. IFRS Sustainability Alliance

Enel nel 2023 ha proseguito l'impegno con la IFRS Sustainability Alliance per promuovere un reporting trasparente,



affidabile e comparabile sulle questioni ambientali, sociali e di governance.

7. Global Investors for Sustainable Development (GISD) Alliance

Nel 2023 Enel ha proseguito la partecipazione nella Global Investors for Sustainable Development (GISD) Alliance, parte integrante della [Strategy for Financing the 2030 Agenda](#)



for Sustainable Development dell'ONU. Enel ha contribuito attivamente ai dibattiti dell'Alleanza sulla mobilitazione degli investimenti a supporto dello sviluppo sostenibile.

8. Science Based Targets Network (SBTN) for Nature

Dopo aver aderito al [Corporate Engagement Program](#) del Science Based Targets Network nel 2021, Enel si è impegnata anche nel 2023 a perseguire gli obiettivi e la visione del network e ha contribuito allo sviluppo di metodi e stru-

menti. SBTN – una collaborazione unica di organizzazioni non profit e leader a livello mondiale – fornisce alle aziende una guida per fissare obiettivi science-based per la natura, tra cui acqua dolce, oceani, terre e biodiversità.

9. Taskforce on Nature-related Financial Disclosures (TNFD) Forum

Nel 2023 è continuata la collaborazione di Enel, già membro del Forum dal 2021, con la Taskforce on Nature-related Financial Disclosures (TNFD). In particolare, Enel ha partecipato al [TNFD Pilot Program](#) che ha testato il nuovo TNFD Framework e contribuito alla pubblicazione delle raccomandazioni di TNFD per agevolare le imprese e le istituzioni



finanziarie nella valutazione e nella rendicontazione di rischi e opportunità legati alla natura e alla biodiversità. Infine, a gennaio 2024, Enel è entrata nel gruppo degli [early adopters](#) della TNFD, impegnandosi a iniziare a pubblicare la prima TNFD-aligned disclosure per l'anno finanziario 2025.

10. First Movers Coalition

Nel 2023 Enel ha confermato l'impegno nel gruppo di lavoro dedicato all'acciaio della [First Movers Coalition](#), contribuendo alla definizione del positioning e all'identificazione dei policy asks per il settore dell'acciaio. La Coalizione è



guidata dalla Presidenza e dal Dipartimento di Stato degli Stati Uniti, in stretta collaborazione con il [World Economic Forum](#), e ha l'obiettivo di decarbonizzare i settori industriali hard to abate.

11. Sustainable Stock Exchanges Initiative



Nel 2023 Enel ha partecipato nella Sustainable Stock Exchanges Initiative in qualità di Official Supporter. Inoltre, in quanto membro dell'Advisory Board dedicato ai Voluntary Carbon Markets, Enel ha contribuito alla redazione

delle linee guida: "[How exchanges can maximize the opportunities of carbon markets – An action framework to guide exchanges](#)".

12. World Climate Foundation



Nel 2023 Enel è stato membro della World Climate Foundation, un network multistakeholder e multisettoriale volto a promuovere la transizione verso un pianeta a zero emis-

sioni e nature-positive attraverso dialoghi e accordi multilaterali oltre che investimenti in soluzioni sostenibili.

13. CLEANaction

Dal 2023 Enel è membro della [Coalition Linking Energy And Nature for action](#) (CLEANaction), promossa dal WWF, che vede coinvolte aziende elettriche e associazioni di set-



tore con l'obiettivo di valutare e mitigare gli impatti e i potenziali rischi che i nuovi progetti di generazione di energia rinnovabile possono avere sulla biodiversità e la natura.

14. We Mean Business Coalition

Enel collabora con la We Mean Business Coalition attraverso iniziative e campagne volte ad accelerare una transizione giusta e verso un mondo allineato all'obiettivo climatico di 1,5 °C. Ad aprile 2023 il Gruppo è entrato a far parte dell'Energy Advisory Group della coalizione che fornisce linee guida e suggerimenti sui più recenti sviluppi in ter-

mini di sfide e opportunità per il settore energetico. Inoltre, sempre per il settore energia, ha contribuito al [report Corporate Climate Stocktake](#) (CCST), che registra i progressi, le sfide e le opportunità del settore privato per raggiungere l'obiettivo Net Zero.

15. GreenBiz Executive Network Europe



Nel 2023 Enel ha proseguito la partnership con l'[executive network europeo](#) di GreenBiz, volto a supportare le gran-

di aziende verso una trasformazione sostenibile ancor più radicata e con obiettivi di sviluppo sempre più ambiziosi.

Per approfondimenti sulla partecipazione di Enel nei network di sostenibilità si vedano i capitoli dedicati del [Bilancio di Sostenibilità](#).



IL MODELLO DI BUSINESS E LA CREAZIONE DI VALORE

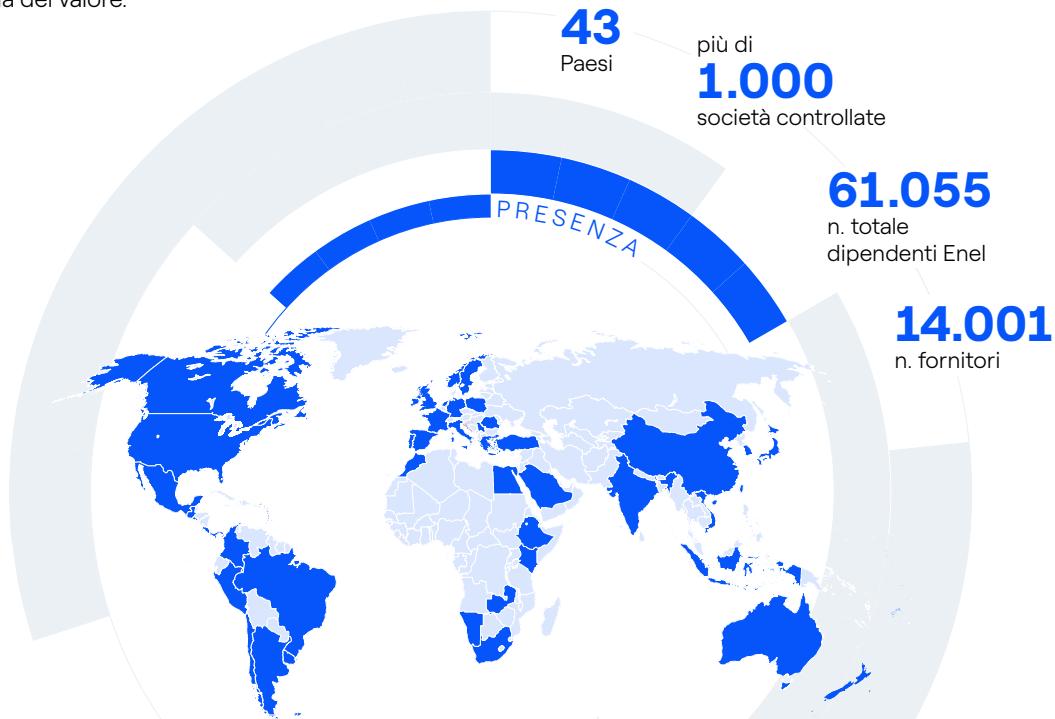
| 2-1 | 2-6 | 303-3 | 303-5 | 305-4 | 401-1 | 404-1 | 405-1 |
| EU1 | EU2 | EU3 | EU4 |

Enel si conferma leader nel settore energetico, **presente in 43 Paesi e in cinque continenti**, integrato verticalmente lungo l'intera catena del valore.

enel

enel X

enel
Green Power



Il modello di business è focalizzato sulla sostenibilità e costruito per cogliere le opportunità che arrivano dal contesto in continua evoluzione. Declina come le unità organizzative dell'Azienda, legate ai tre principali business di riferimento (Generazione, Distribuzione e Vendita ai clienti), debbano operare per cogliere tutti i possibili vantaggi legati ai trend emergenti e in particolare alla transizione energetica e digitale, e per poter gestire efficacemente tutti i rischi legati al contesto del settore energetico in rapido mutamento.

Per poter beneficiare pienamente di tutte le opportunità emergenti dal contesto di mercato in cui opera, il Gruppo ha identificato tre modelli di business differenti (Ownership, Partnership e Stewardship) su cui poter far leva per il raggiungimento delle ambizioni definite.

Sfruttando le sinergie tra le diverse aree di business, attuando azioni anche attraverso la leva dell'Innovazione, Enel promuove soluzioni per spingere il progresso soste-

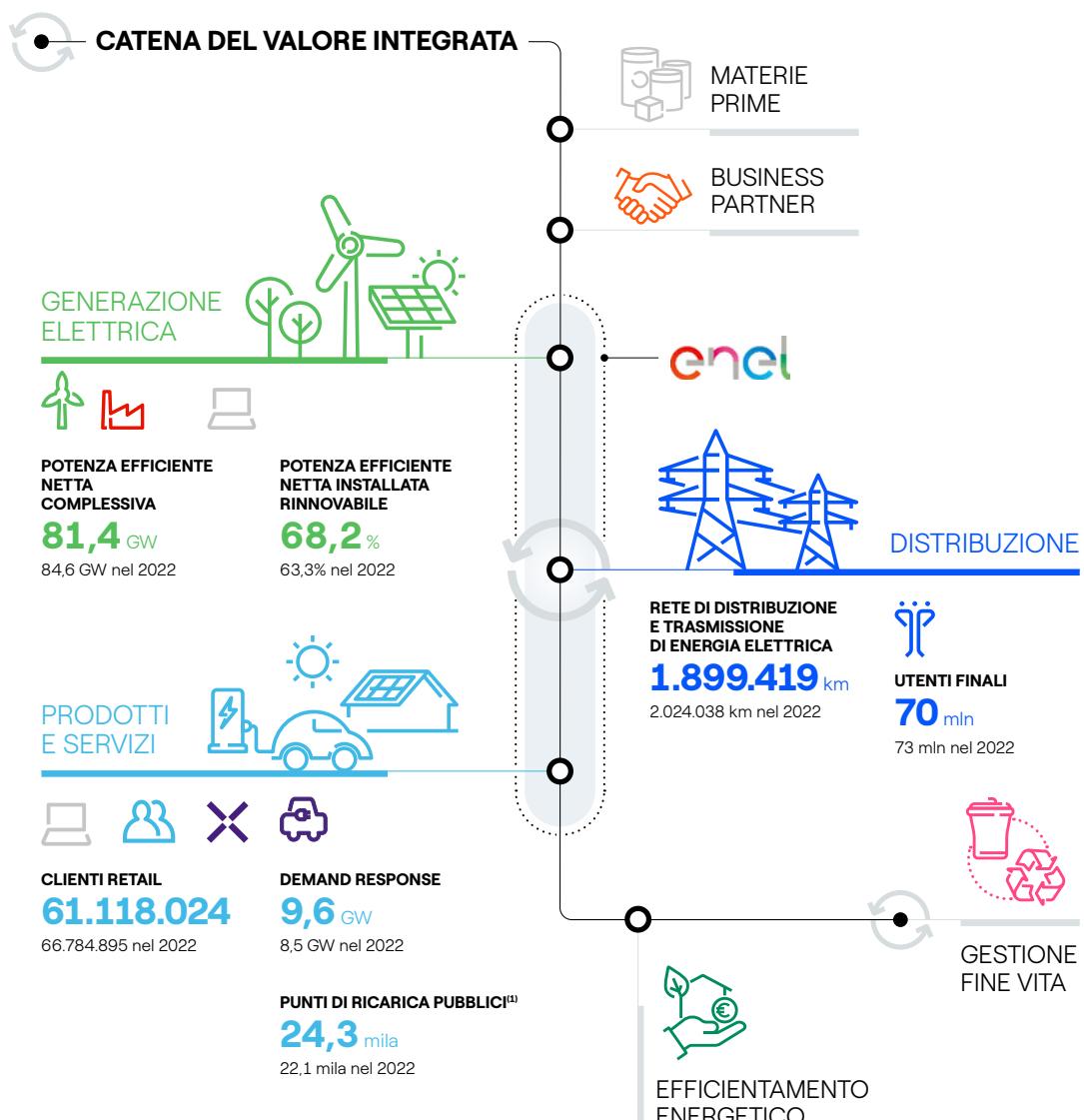
nibile, ridurre l'impatto ambientale, soddisfare le esigenze dei clienti e delle comunità locali in cui opera, impegnandosi per garantire elevati standard di sicurezza per le persone Enel e i fornitori.

Alla base delle proprie attività il Gruppo Enel dispone di un **solido sistema etico**, dinamico e costantemente orientato a recepire le migliori pratiche a livello nazionale e internazionale, che tutte le persone che lavorano in Enel e per Enel devono rispettare e applicare nella loro attività quotidiana. Un sistema che si fonda su specifici Compliance Program tra cui: Codice Etico, la Politica sui Diritti Umani, il Piano Tolleranza Zero alla Corruzione, l'Enel Global Compliance Program, il Modello di organizzazione e gestione ex D.Lgs. 231/2001 e gli altri modelli di compliance nazionali eventualmente adottati dalle società del Gruppo in conformità alla normativa locale.

La catena del valore integrata e la creazione di valore per e con gli stakeholder

Enel è il più grande operatore privato nel settore delle **energie rinnovabili** al mondo, con **55,5 GW** di capacità installata⁽¹⁾, pari al **68,2%** dell'intera capacità di generazione (**Enel Green Power and Thermal Generation**), la più grande società privata di distribuzione di energia elettrica a livello globale, con oltre **70 milioni di utenti finali** allacciati alle

reti (**Enel Grids e Innovability**), di cui **45** milioni con smart meter attivi, e la società con la più estesa base clienti tra le società private (**Enel X Global Retail**), con oltre **61 milioni di clienti**. Per garantire una fornitura stabile di energia il Gruppo opera nei mercati dell'energia all'ingrosso (**Global Energy & Commodity Management**).



(1) Si precisa che i dati esposti, nel caso includessero anche i punti di ricarica delle società gestite in joint venture, sarebbero pari a 25.337 al 31 dicembre 2023 e 22.617 al 31 dicembre 2022.

Enel si impegna a sviluppare un **percorso di transizione che sia giusto e crei valore condiviso** nei contesti in cui è presente, grazie al coinvolgimento dei propri stakeholder (le persone Enel, i fornitori, i partner, le comunità, i clienti, la comunità finanziaria, le istituzioni, i media, le imprese e le associazioni di categoria ecc.). Per raggiungere risultati

finanziari, ambientali e sociali sostenibili è importante costruire rapporti solidi e duraturi nei Paesi in cui il Gruppo opera. Un dialogo costante con i singoli stakeholder e con le organizzazioni che li rappresentano permette di individuare le priorità d'azione e definire il contributo agli obiettivi di sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite (SDG).

(1) Includendo la capacità rinnovabile gestita e BESS (Battery Energy Storage System - Sistemi di accumulo di energia) nel 2023 si sono raggiunti i 63 GW di capacità installata.

STAKEHOLDER	VALORE 2023	INPUT	VALORE 2023	OUTPUT
 PIANETA Enel si impegna a definire misure e azioni per mitigare gli impatti generati dai cambiamenti climatici, inclusa la perdita di biodiversità e la scomparsa degli ecosistemi, a garanzia di un ambiente sicuro, sano, pulito e sostenibile per la salvaguardia dei diritti degli esseri umani e delle generazioni future.  Si vedano i capitoli " Ambizione emissioni zero e transizione giusta " e " Roadmap verso la conservazione del capitale naturale ".	207,3 TWh	Produzione netta di energia elettrica	160 gCO₂eq/kWh	Intensità delle emissioni di GHG Scope 1 relative alla produzione di energia elettrica
	0,20 l/kWh	Prelievo specifico complessivo di acqua dolce	168 gCO₂eq/kWh	Intensità emissioni GHG Scope 1 e 3 relative all'Integrated Power
	23,3%	Prelievo di acqua in zone water stressed	16,8 MtCO₂eq	Emissioni Scope 3 (Gas Retail)
	183 n.	Progetti per la tutela della specie e degli habitat naturali	0,09 g/kWh	Emissioni specifiche SO ₂
			0,26 g/kWh	Emissioni specifiche NO _x
			35,4 Mm³	Consumo di acqua totale
			22,1%	Consumo di acqua in zone water stressed
			8.343 ha	Ettari interessati da progetti di ripristino
 PERSONE ENEL Enel si impegna a essere loro vicina anche attraverso una maggiore attenzione alle attività di caring e all'ascolto attivo, promuovendo allo stesso tempo internamente una cultura dell'inclusione, della valorizzazione della diversità, dell'innovazione e dell'imprenditorialità aziendale, a supporto delle sfide poste da un contesto in continuo cambiamento.  Si veda il capitolo " Persone Enel ".	61.055 n.	Dipendenti Enel	6,6%	Turnover
	32,5%	Incidenza delle donne manager e middle manager sul totale dei manager e middle manager	0,72 i	Lost Time Injury Frequency Rate ⁽¹⁾ – Persone Enel
	47,2%	Donne nei piani di successione manageriali	48,1 ore	Ore medie di formazione per dipendente
			44,8%	Formazione dedicata a reskilling e upskilling
 COMUNITÀ Insieme a esse vengono definiti specifici piani di azione e progetti volti a promuovere l'accesso all'energia, combattere la povertà energetica, supportare un'istruzione di qualità e lo sviluppo socio-economico, partendo dall'analisi proattiva delle loro necessità attraverso un modello di creazione di valore condiviso.  Si veda il capitolo " Coinvolgimento delle comunità ".			3,9 mln	Beneficiari ⁽²⁾ di progetti per le comunità
 FORNITORI Il Gruppo affronta le sfide della transizione e ne supporta il percorso di cambiamento e di crescita, condividendo idee e innovazioni.  Si veda il capitolo " Catena di fornitura sostenibile ".	14.001 n.	Fornitori attivi	100%	Fornitori qualificati valutati per aspetti ESG
	150.820 n.	Fornitori FTE	66%	Valore dei contratti di forniture coperto da certificazione CFP ⁽³⁾
			0,56 i	Lost Time Injury Frequency Rate – Imprese appaltatrici
 CLIENTI Enel analizza i loro bisogni per assicurare risposte affidabili e instaurare rapporti duraturi, impegnandosi a offrire soluzioni e servizi sostenibili che risultino convenienti, innovativi, flessibili e attenti alle fasce più vulnerabili per garantire un accesso paritario all'energia.  Si vedano i capitoli " Driver di business " e " Centralità del cliente ".	24,3 mila	Punti di ricarica pubblici di proprietà ⁽⁴⁾	300,9 TWh	Energia venduta
	45,2 mln	Utenti finali con smart meter attivi ⁽⁵⁾	177 n./10k clienti	Reclami commerciali
	43,70%	Clienti digitali	218 min	SAIDI
			0,6 miln	Beneficiari di nuove connessioni in aree rurali e suburbane
 PARTNER Attraverso openinnovationability.com, una piattaforma di crowdsourcing, le diverse aree del Gruppo possono dialogare con startup, partner industriali, piccole e medie imprese ("PMI"), centri di ricerca, università e imprenditori, per affrontare insieme le sfide del futuro e garantire un progresso sostenibile per tutti.  Si veda il capitolo " Innovazione ".	10 n.	Innovation Hub	113 n.	Proof of Concept
			46 n.	Soluzioni adottate nel business
			35 n.	Accordi di partnership per innovazione
 COMUNITÀ FINANZIARIA Enel mantiene un rapporto costante e aperto, basato su principi di correttezza e trasparenza, nel rispetto delle discipline e delle migliori pratiche, al fine di accrescere il livello di comprensione delle attività svolte dal Gruppo.  Si veda il capitolo " Governance solida ".	60.163 mln €	Indebitamento finanziario netto	0,43 €/azione	Dividendo per azione (DPS) fisso
	64%	Fonti di finanziamento sostenibili sul totale	4,0%	Costo del debito
	84,8%	Investimenti allineati alla tassonomia europea		

- (1) Numero di infortuni con almeno un giorno di assenza per milioni di ore lavorate.
 (2) Per beneficiari si intendono le persone – in stima – che ricevono un beneficio dalla realizzazione di un progetto. Enel considera i soli beneficiari relativi all'anno corrente. Il numero dei beneficiari considera le attività e i progetti svolti in tutte le aree in cui il Gruppo opera.
 (3) Carbon Footprint.
 (4) Si precisa che i dati esposti, nel caso includessero anche i punti di ricarica delle società gestite in joint venture, sarebbero pari a 25.337 al 31 dicembre 2023.
 (5) Il numero degli utenti finali di Enel con smart meter attivi regista nel 2023 un decremento di 652.004 unità, dovuto all'uscita dal perimetro di consolidamento della Romania (1.285.969). Tali effetti sono stati parzialmente compensati dagli incrementi registrati in Brasile (+412.667), Italia (+129.439) e Spagna (87.218). Di cui smart meter di seconda generazione 28.7 milioni nel 2023.

La presentazione integrata delle informazioni finanziarie e di sostenibilità consente di comunicare in maniera efficace il modello di business e il processo di creazione di valore in termini sia di risultati sia di prospettive di breve e di

medio-lungo termine. La gestione degli aspetti economici, ambientali e sociali è sempre più significativa in un'ottica di valutazione della capacità di un'azienda di creare valore a beneficio degli stakeholder.

Il valore economico generato e distribuito per gli stakeholder

| 3-3 | 201-1 |

Milioni di euro	2023	2022	2023-2022	%
Valore economico generato direttamente	96.159	140.821	-44.662	-31,7%
Valore economico distribuito direttamente:	86.868	130.824	-43.956	-33,6%
Costi operativi	67.631	114.384	-46.753	-40,9%
Costo del personale e benefit	4.126	3.646	480	13,2%
Pagamenti a finanziatori di capitale (azionisti e finanziatori)	8.890	7.691	1.199	15,6%
Pagamenti alla Pubblica Amministrazione ⁽¹⁾	6.221	5.103	1.118	21,9%
Valore economico trattenuto⁽²⁾	9.291	9.997	-706	-7,1%

(1) L'importo include il "Total Tax Borne", che rappresenta l'importo complessivamente versato per le imposte che costituiscono un costo per il Gruppo; il dato del 2022 tiene conto di una più puntuale determinazione. Per maggiori approfondimenti sul Total Tax Borne, si rimanda al Bilancio di Sostenibilità e Dichiarazione consolidata di carattere non finanziario riferiti all'esercizio 2023. Il dato del 2022 tiene conto di una più puntuale determinazione.

(2) Il dato del 2022 tiene conto di una più puntuale determinazione.

Il valore economico generato e distribuito direttamente da Enel fornisce un'utile indicazione di come il Gruppo abbia creato ricchezza per tutti gli stakeholder. La riduzione del valore economico generato direttamente è riferita prevalentemente alla riduzione dei ricavi di vendita delle commodity energetiche, in particolare del gas e dell'energia elettrica dovuta sia alle minori quantità intermediate nei mercati wholesale e retail sia alla riduzione dei prezzi medi. Il decremento dei costi operativi è dovuto soprattutto alla

riduzione dei costi d'acquisto di energia e gas per la diminuzione dei volumi e dei prezzi medi, nonché per il decremento dei costi per vettoriamenti e per le quote CO₂. I pagamenti ai finanziatori di capitale si incrementano prevalentemente per l'aumento degli interessi passivi, principalmente dovuto alla crescita dei tassi di interesse. Inoltre, si registra un incremento dei dividendi pagati rispetto all'esercizio precedente.

Il modello organizzativo e la governance di sostenibilità

La struttura organizzativa del Gruppo Enel si articola in una matrice che considera:

- **Linee di Business Globali** cui è affidato il compito di gestire e sviluppare gli asset, ottimizzandone le prestazioni e il ritorno sul capitale investito, nelle varie aree geografiche di presenza del Gruppo. In conformità con le politiche e normative in materia di sicurezza, protezione e ambiente, esse hanno il compito di massimizzare l'efficienza dei processi gestiti e di applicare le migliori pratiche a livello mondiale condividendo con i Paesi la responsabilità su EBITDA, flussi di cassa e ricavi;
- **Regioni e Paesi** che gestiscono nel loro ambito le relazioni con organi istituzionali e autorità regolatorie locali, nonché le attività di distribuzione, vendita di energia elettrica e gas, fornendo altresì supporto in termini di attività di staff e altri servizi alle Linee di Business. Inoltre, hanno il compito di promuovere la decarbonizzazione e guidare la transizione energetica verso un modello di business

low carbon all'interno delle aree di responsabilità.

A supporto del business sono presenti inoltre:

- la **Funzione Globale di Servizio** che ha il compito di gestire le attività di information and communication technology, gli acquisti a livello di Gruppo e la gestione delle azioni globali relative ai clienti. È anche focalizzata sull'adozione responsabile di misure che permettano il raggiungimento degli obiettivi di sviluppo sostenibile, nello specifico nella gestione della catena di fornitura e nella creazione di soluzioni digitali, in modo da supportare lo sviluppo di tecnologie abilitanti la transizione energetica e la lotta al cambiamento climatico;
- le **Funzioni di Staff (Holding)** (Administration, Finance and Control, People and Organization, External Relations, Legal, Corporate, Regulatory and Antitrust Affairs, Audit, CEO Office, Security), che hanno il compito di gestire i processi di governance a livello di Gruppo.

L'integrazione della sostenibilità nei processi e nella strategia aziendale

| 2-24 |

Enel si è dotata di un sistema di corporate governance funzionale allo sviluppo di un modello di business e di una strategia basati sulla condivisione della creazione di valore con tutti gli stakeholder rilevanti, ponendo al centro della propria cultura aziendale la sostenibilità ambientale, sociale e finanziaria.

In particolare, il sistema di corporate governance di Enel monitora l'integrazione della sostenibilità nelle strategie aziendali in relazione alle diverse fasi: (i) dell'analisi del contesto e dei megatrend di sostenibilità; (ii) dell'analisi di materialità e dell'ingaggio con gli stakeholder; (iii) della pianificazione di sostenibilità; (iv) della definizione e realizzazione

di specifiche azioni a sostegno del modello di business sostenibile; (v) del monitoraggio delle performance di sostenibilità, attraverso la definizione e l'adozione di specifici indicatori ESG all'interno di tutta la catena del valore; (vi) della disclosure in materia di sostenibilità, sia in ottemperanza a specifiche regolamentazioni sia per rispondere alle richieste dei diversi stakeholder; (vii) dell'esame dei rating e indici ESG (Environmental, Social and Governance).

Tutte le fasi di tale processo fanno leva sull'ascolto e il dialogo costante con gli stakeholder interni ed esterni e sul rispetto dei diritti umani quali elementi fondanti per perseguire il Successo Sostenibile.



Le tematiche di sostenibilità sono integrate in tutti i processi decisionali aziendali rilevanti, secondo un sistema di funzioni e responsabilità che risale sino ai principali organi di governo societario di Enel.

La responsabilità delle attività relative alla sostenibilità è affidata a una specifica **unità aziendale denominata "Sustainability"**, collocata all'interno della Funzione **"Enel Grids and Innovability"**, che svolge al riguardo un ruolo di indirizzo e coordinamento a livello di Gruppo relativamente sia ai processi di gestione sia alle attività nei Paesi,

nelle Linee di Business e nelle Funzioni di Staff (Holding). A supporto dell'unità centrale di sostenibilità sono anche presenti strutture dedicate nei Paesi, nelle Linee di Business e nelle Funzioni di Staff.

Enel tiene conto dell'esigenza di perseguire il Successo Sostenibile anche nell'ambito: (i) del processo di elaborazione della politica in materia di remunerazione dell'Amministratore Delegato/Direttore Generale e dei Dirigenti con responsabilità strategiche, definendo specifici obiettivi di sostenibilità al cui raggiungimento è subordinata

una componente significativa della remunerazione variabile; (ii) del sistema di controllo interno e di gestione dei rischi, costituito dall'insieme delle regole, procedure e strutture organizzative finalizzate a una effettiva ed efficace identificazione, misurazione, gestione e monitoraggio dei principali rischi aziendali.



Per maggiori informazioni sulle attività svolte dagli organi societari si vedano la [Relazione sul governo societario e gli assetti proprietari](#) di Enel e la [Relazione sulla remunerazione](#), disponibili sul sito www.enel.com, nonché il capitolo [“Governance solida”](#) del presente documento.

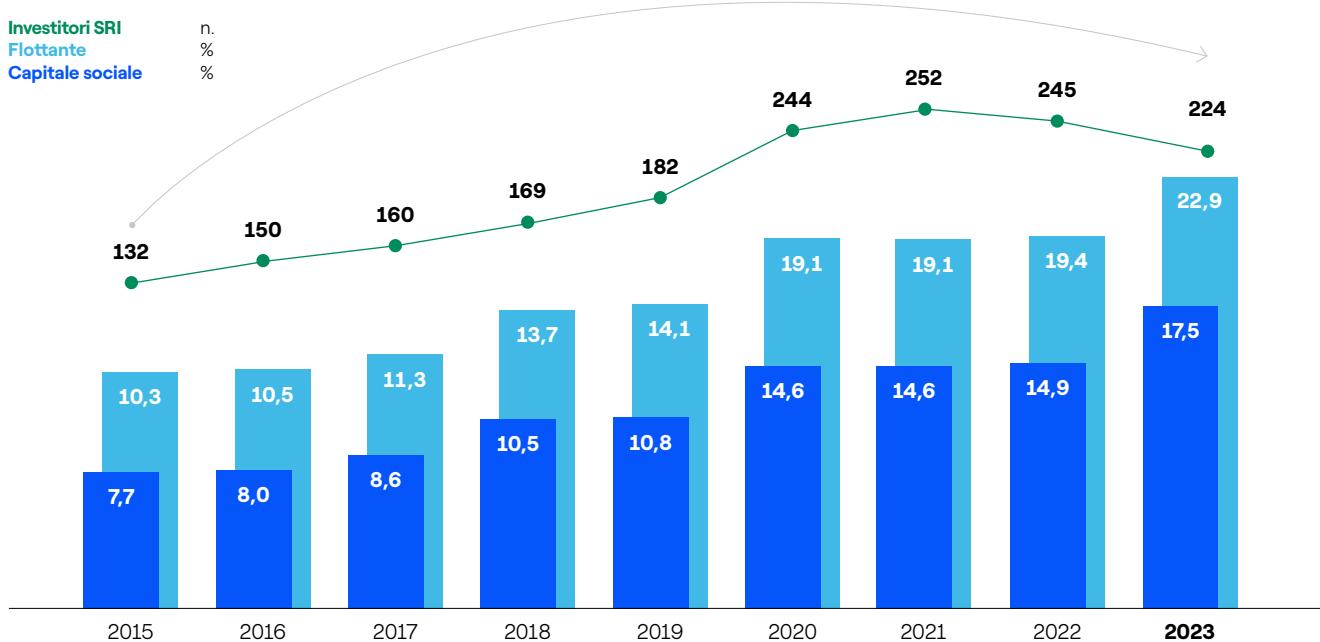
Gli investitori socialmente responsabili nel capitale sociale di Enel

La sostenibilità rappresenta una leva fondamentale per creare valore economico e finanziario. Negli ultimi anni un consistente numero di investitori ha integrato le tematiche ESG nel proprio portafoglio di investimento (c.d. Investitori Socialmente Responsabili⁽²⁾, "SRI"), al fine di minimizzare il rischio finanziario e garantire rendimenti più elevati.

Enel è una **società quotata dal 1999** sul mercato Euronext Milan organizzato e gestito da Borsa Italiana SpA, nella cui compagine sociale figurano i principali fondi d'investimento internazionali, compagnie di assicurazione, fondi pensione e fondi etici. Dal 2014 i fondi di investimento socialmente responsabili (attivi e passivi) hanno quasi triplicato il loro peso nel capitale sociale⁽³⁾ di Enel, attestandosi a

fine 2023 al **17,5%**, in netta crescita rispetto al 31 dicembre 2022 (14,9%). In aumento anche il loro peso sul totale degli investitori istituzionali, che ha raggiunto a fine 2023 il 29,8%, contro il 26,2% dell'anno precedente. In termini assoluti sono 224 (vs 245 a fine 2022) gli investitori con fondi di investimento che prendono in considerazione, oltre alla performance finanziaria del Gruppo, le pratiche ambientali, sociali e di governance che Enel integra nella sua strategia di business e in tutte le attività lungo l'intera catena del valore. Inoltre, sempre a fine 2023, il **42,8%** del capitale di Enel è detenuto da investitori firmatari dei Principles for Responsible Investment (UN PRI) delle Nazioni Unite (vs 42,1% a fine 2022).

ANDAMENTO DEGLI INVESTITORI SOCIALMENTE RESPONSABILI (SRI)



(2) Gli Investitori Socialmente Responsabili (SRI) sono stati identificati da un provider esterno sulla base di: (i) una valutazione della loro Responsible Policy, (ii) active ownership, voto e politica di engagement e se (iii) l'integrazione dei criteri ambientali, sociali e di governance (ESG) è stata introdotta nei processi decisionali di investimento.

(3) Al 31 dicembre 2023 il capitale sociale di Enel SpA, interamente sottoscritto e versato, risulta pari a euro 10.166.679.946, rappresentato da altrettante azioni ordinarie del valore nominale di euro 1 ciascuna ed è invariato rispetto a quello registrato al 31 dicembre 2022.

La finanza Sustainability-Linked secondo Enel

In Enel la finanza sostenibile costituisce una leva chiave per creare valore economico e finanziario, e permette di raccogliere capitali, pubblici e privati, veicolandoli verso investimenti sostenibili e promuovendo così il raggiungimento dei relativi obiettivi di sviluppo.

Le nuove emissioni obbligazionarie Sustainability-Linked,

unitamente a tutte le operazioni di finanza sostenibile strutturate nel corso dell'ultimo anno, hanno consentito di raggiungere a fine 2023 un rapporto tra fonti di finanziamento sostenibili e debito lordo complessivo del Gruppo pari al **64%**, con l'obiettivo di raggiungere circa il **70%** nel 2026.

Il Sustainability-Linked Financing Framework

Nel 2020 Enel è stata la prima società al mondo a includere nei propri contratti di funding un meccanismo che collega il costo del finanziamento al raggiungimento di uno o più target di sostenibilità individuati nel **"Sustainability-Linked Financing Framework"**, un documento che allarga l'approccio Sustainability-Linked a tutti gli strumenti di indebitamento finanziario. Il "Sustainability-Linked Financing Framework" viene aggiornato annualmente, coerentemente con gli obiettivi definiti nel Piano Strategico del Gruppo.

Nell'ultima versione, pubblicata a gennaio 2024, sono stati aggiornati i Sustainability Performance Target ("SPT") dei cinque Key Performance Indicators ("KPI") inseriti nel fra-

mework e che contribuiscono al raggiungimento dell'SDG 7 ("Energia pulita e accessibile") e dell'SDG 13 ("Lotta contro il cambiamento climatico") nonché all'Environmental Objective of Climate Change Mitigation europeo:

1. Intensità delle emissioni di GHG Scope 1 relative alla produzione di energia elettrica ($\text{gCO}_{2\text{eq}}/\text{kWh}$),
2. Intensità delle emissioni di GHG Scope 1 e 3 relative all'Integrated Power ($\text{gCO}_{2\text{eq}}/\text{kWh}$),
3. Emissioni assolute di GHG Scope 3 relative al Gas Retail ($\text{MtCO}_{2\text{eq}}$),
4. Percentuale di capacità installata rinnovabile (%),
5. Percentuale di spese per investimenti (Capex) allineata alla tassonomia dell'UE (%).

KPI	Valore consuntivo	Sustainability Performance Targets (SPT)					
		2023	2023	2024	2025	2026	2030
KPI #1 Intensità delle emissioni di GHG Scope 1 relative alla produzione di energia elettrica ($\text{gCO}_{2\text{eq}}/\text{kWh}$)	160	148	140	130	125	72	0
KPI #2 Intensità delle emissioni di GHG Scope 1 e 3 relative all'Integrated Power ($\text{gCO}_{2\text{eq}}/\text{kWh}$)	168			135	135	73	0
KPI #3 Emissioni assolute di GHG Scope 3 relative al Gas Retail ($\text{MtCO}_{2\text{eq}}$)	16,8			20,9	20,0	11,4	0
KPI #4 Percentuale di capacità installata rinnovabile (%)	68,2	65	69	73	74	80	100
KPI #5 Percentuale di Capex allineata alla tassonomia dell'UE (%)	84,8			>80% (2023-2025) ⁽¹⁾	>80% (2024-2026) ⁽²⁾		

(1) SPT con periodo di osservazione cumulato 2023-2025.

(2) SPT con periodo di osservazione cumulato 2024-2026.

L'andamento dei KPI, riportati in tabella, è periodicamente riscontrato da un verificatore esterno ed è pubblicato da Enel nella Relazione Finanziaria Annuale Consolidata e nel Bilancio di Sostenibilità.

Il Gruppo è riuscito a ridurre le emissioni dirette e indirette di gas serra lungo l'intera catena del valore del 26,3% complessivamente, rispetto all'anno precedente. Inoltre, il Gruppo ha anche ridotto l'intensità delle emissioni GHG di Scope 1 relative alla produzione di energia

elettrica di oltre il 30,1%, passando da 229 $\text{gCO}_{2\text{eq}}/\text{kWh}$ nel 2022 a **160 $\text{gCO}_{2\text{eq}}/\text{kWh}$ nel 2023**.

Tuttavia, a causa della crisi senza precedenti che il sistema energetico europeo ha affrontato nel 2022 e nel 2023, la riduzione delle emissioni del Gruppo nel 2023 non è stata sufficiente a raggiungere il target, fissato per il 2023, di intensità delle emissioni GHG di Scope 1 relative alla generazione di energia elettrica e annunciato in occasione del Capital Markets Day tenutosi a novembre 2020 per il lancio del Piano Strategico 2021-



2023. L'intensità si è attestata su un valore superiore al target di 148 gCO_{2eq}/kWh. In assenza del suddetto effetto, Enel sarebbe stata in grado di raggiungere un livello di intensità di emissioni ben al di sotto del target di 148 gCO_{2eq}/kWh.

Di conseguenza, gli strumenti Sustainability-Linked del Gruppo che fissano il target Scope 1 di intensità di generazione di energia elettrica di 148 gCO_{2eq}/kWh per il 2023 saranno soggetti a un aumento del relativo margine ed Enel rispetterà i propri obblighi in conformità ai termini e alle condizioni della documentazione legale di tali transazioni Sustainability-Linked.

Nonostante queste circostanze senza precedenti, **l'intensità delle emissioni del Gruppo nel 2023 è rimasta allineata al percorso di 1,5 °C**. Infatti, l'approccio di decarbonizzazione del settore previsto dall'iniziativa SBTi ha stabilito una soglia massima di 246 gCO_{2eq}/kWh per Enel per il 2023, ben al di sopra del dato effettivo.

In definitiva, **l'impegno di Enel per la decarbonizzazione rimane confermato sia per il breve sia per il medio e lungo termine, come previsto dal nuovo Piano Strategico 2024-2026**, che stabilisce un nuovo target di breve termine per il 2026 di 125 gCO_{2eq}/kWh.

Per ulteriori informazioni si rimanda

all'appendice del presente documento, in particolare
al capitolo **"Sustainability-Linked Financing Report"**.

Nel 2023 il Gruppo, attraverso la sua controllata finanziaria, Enel Finance International NV ("EFI"), ha emesso, nel mese di febbraio, un prestito obbligazionario per 1.500 milioni di euro sul mercato europeo, combinando, nella tranches a 8 anni, un KPI collegato alla tassonomia dell'UE con un KPI collegato agli SDG delle Nazioni Unite. La seconda tranches del bond a 20 anni è stata invece collegata a due KPI associati alla strategia del Gruppo di completa decarbonizzazione attraverso la riduzione delle emissioni dirette e indirette di gas a effetto serra. A novembre 2023 Enel SpA ha sottoscritto una Sustainability-Linked Revolving Credit Facility da 1.500 milioni di euro, della durata di tre anni, legata all'SDG 13.

A marzo 2023 Enel Finance International ha rinnovato il programma di Commercial Paper da 8.000 milioni di euro, legandolo al KPI "Intensità delle emissioni di GHG Scope 1 relative alla produzione di energia elettrica (gCO_{2eq}/kWh)" e al KPI "Percentuale di Capex allineata alla tassonomia dell'UE (%)".

Il ruolo di Enel sul fronte del Recovery Plan

Enel riveste un ruolo di partner strategico sul fronte Recovery Plan, con l'obiettivo di guidare una crescita sostenibile, rapida ed efficace, attraverso la realizzazione di iniziative progettuali in linea con le missioni dei singoli Piani di Ripresa e Resilienza a livello nazionale. A tal proposito, nel 2023 sono stati firmati i decreti relativi ai progetti Smart Grid e Resilienza in Italia, per un importo complessivo pari a 3.500 milioni di euro. Oltre al Recovery, il Gruppo Enel ha

candidato le proprie proposte progettuali ad altre opportunità offerte a livello europeo, come per esempio l'Innovation Fund, in cui è stato firmato il Grant Agreement per la Gigafactory di Catania, il filone IPCEI (Important Projects of Common European Interest), dove sono stati presentati progetti per lo sviluppo del Green Hydrogen, e la CEF, ossia la Connecting Europe Facility, per lo sviluppo delle infrastrutture di ricarica elettrica.

La finanza di Sviluppo Internazionale

Il Gruppo sta guidando un processo di innovazione volto ad accelerare la mobilitazione di capitali a sostegno della crescita sostenibile, tramite l'impiego di **strumenti finanziari Sustainability-Linked**.

Più in particolare, nel corso del 2023 il Gruppo ha firmato prestiti agevolati per un totale di 1.800 milioni di euro che prevedono l'inclusione di meccanismi Sustainability-Lin-

ked legati all'SDG 13. Tra le principali operazioni si evidenzia il finanziamento Sustainability-Linked per complessivi 800 milioni di dollari da parte di Enel Finance America ed EKF (agenzia di credito all'esportazione danese), primo accordo di finanziamento Sustainability-Linked per quest'ultima.

La tassonomia europea

Enel ha accolto favorevolmente lo sviluppo del regolamento sulla tassonomia dell'Unione europea (UE) 2020/852, in quanto fornisce un sistema di classificazione, standardizzato e basato sulla scienza (science-based), per identificare le attività economiche sostenibili dal punto di vista ambientale.

La tassonomia dell'UE agisce come un importante fattore abilitante per promuovere gli investimenti sostenibili e accelerare la decarbonizzazione dell'economia europea, creando al contempo affidabilità e trasparenza per gli investitori e supportando le aziende nella pianificazione della transizione Net Zero.

Enel si impegna a riportare le informazioni secondo quanto richiesto dall'articolo 8 del regolamento europeo sulla tassonomia 2020/852 rispettando i criteri stabiliti negli altri atti delegati emanati dalla Commissione europea e disponibili alla data di pubblicazione del reporting di sostenibilità. In particolare, il presente report è stato adeguato sulla base dei seguenti regolamenti:

- Regolamento Delegato (UE) 2021/2139 del 4 giugno 2021 (Atto Delegato sul Clima);
- Regolamento Delegato (UE) 2021/2178 del 6 luglio 2021

(Atto Delegato in Materia di Informativa);

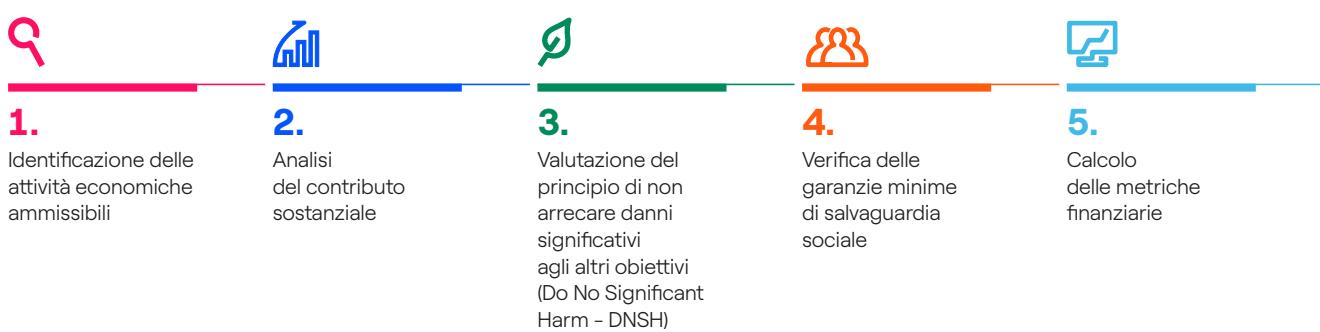
- Regolamento Delegato (UE) 2022/1214 del 9 marzo 2022 (Atto Delegato Complementare sul Clima);
- Regolamento Delegato (UE) 2023/2485 del 27 giugno 2023 che modifica l'Atto Delegato sul Clima;
- Regolamento Delegato (UE) 2023/2486 del 27 giugno 2023 (Atto Delegato Ambientale).

Enel, andando oltre gli obblighi di divulgazione previsti dalla tassonomia, ha incluso per il secondo anno consecutivo la percentuale di **allineamento dei Capex** come uno degli indicatori di performance chiave del **Sustainability-Linked Financing Framework** utilizzato per la definizione degli strumenti finanziari sostenibili dell'Azienda. Attraverso questa importante decisione, Enel rafforza il ruolo della tassonomia quale volano per promuovere decisioni di investimento sostenibili e mostrare come la sostenibilità possa essere pienamente integrata nell'ambito finanziario.

Enel ha quindi confermato l'obiettivo di allineamento dei Capex alla tassonomia UE maggiore dell'80% per il periodo 2024-2026, secondo il nuovo Piano Strategico presentato durante il Capital Markets Day a novembre 2023.

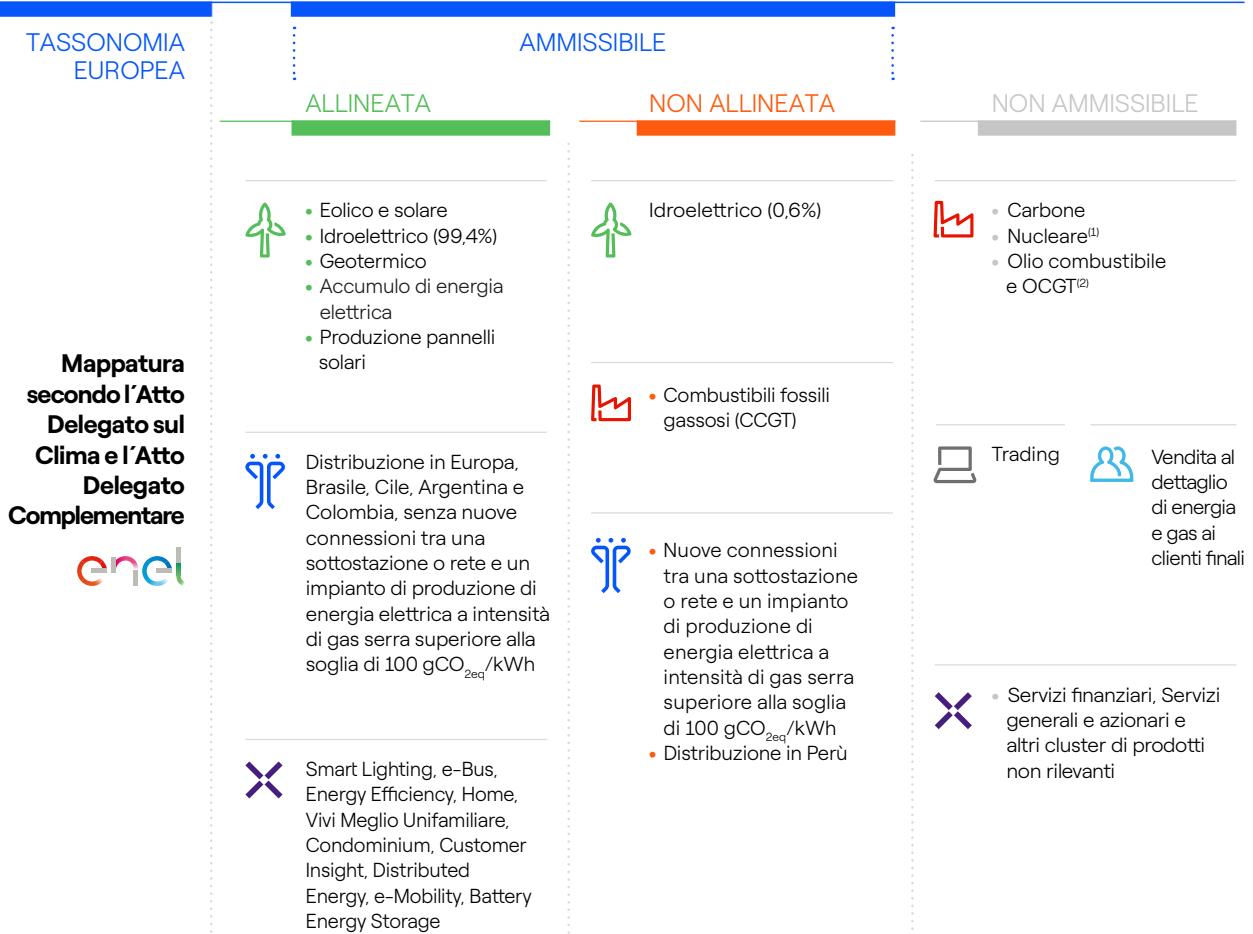
Il processo di attuazione e le attività ammissibili

Dal 2020 è stato definito un **processo strutturato di attuazione della tassonomia europea**, basato su **5 fasi**.



Attraverso questo processo, Enel ha classificato tutte le attività economiche lungo la propria catena del valore per il loro contributo all'obiettivo di mitigazione dei cambiamenti climatici, che è il più rilevante per il Gruppo secondo le seguenti tre categorie: ammissibili-allineate, ammissibili-non allineate, non ammissibili. Tuttavia, risulta impor-

tante sottolineare che le attività classificate come ammissibili-allineate dal punto di vista della mitigazione del cambiamento climatico includono anche le soluzioni di adattamento (principalmente in fase di disegno e costruzione degli asset) e pertanto risultano anche ammissibili-allineate per questo altro obiettivo.



(1) Il funzionamento del parco nucleare non rientra tra le attività ammissibili considerate dall'Atto Delegato Complementare sulla produzione di energia elettrica dal nucleare.

(2) Comprende sia l'olio combustibile sia il gas (OCGT), poiché non è possibile effettuare la suddivisione tra i due tipi di combustibile. È stato considerato l'olio combustibile come combustibile fossile prevalente e quindi non ammissibile secondo il regolamento UE sulla tassonomia.

Percentuale di allineamento 2023 alla tassonomia europea delle attività di business

in ragione del loro contributo sostanziale all'obiettivo di mitigazione del cambiamento climatico, nel rispetto del principio di non arrecare danno agli altri obiettivi ambientali (DNSH) e delle garanzie minime di salvaguardia sociale

59,7% DEL MARGINE OPERATIVO LORDO ORDINARIO (EBITDA) Anno 2022: 56,7%	La percentuale EBITDA delle attività ammissibili-allineate alla tassonomia aumenta nel 2023 principalmente grazie a un incremento in termini assoluti nell'EBITDA delle attività di produzione di energia da fonti rinnovabili e di distribuzione. Allo stesso tempo si verifica una riduzione nell'EBITDA delle attività ammissibili-non allineate, dovuta in particolare all'attività di produzione termoelettrica da cicli combinati, che ha prodotto minori volumi di energia nel 2023 rispetto al 2022.
33,8% DEL FATTURATO Anno 2022: 21,4%	Nel 2023 si è registrato un decremento dei ricavi, in termini assoluti, di 44,8 miliardi di euro rispetto al 2022. La variazione è prevalentemente riconducibile ai minori volumi di energia elettrica prodotti, alle minori quantità di energia vendute sui mercati wholesale e retail, nonché alla diminuzione dei prezzi medi di vendita delle commodity, impattando pertanto su attività non ammissibili e non allineate. Contemporaneamente nel 2023 è stato rilevato un incremento dei ricavi relativi alla produzione di energia da fonti rinnovabili, che ha consentito un incremento, in termini assoluti, dei ricavi nelle attività allineate, da 30,6 miliardi di euro nel 2022 a 33,1 miliardi di euro nel 2023. Questi fenomeni hanno contribuito all'incremento del peso percentuale dei ricavi derivanti dalle attività allineate alla tassonomia dell'UE del 12% rispetto all'anno precedente.
84,8% DELLA SPESA IN CONTO CAPITALE (CAPEX) Anno 2022: 81,9%	L'incremento registrato nel 2023 è dovuto principalmente a maggiori investimenti nel Battery Energy Storage System (BESS) con lo scopo di compensare l'intermittenza delle fonti rinnovabili. Il Capex a consuntivo 2023 per le attività ammissibili-allineate è superiore del 4,0% rispetto al Capex pianificato per il 2023 nel Piano Strategico 2023-2025 per le stesse attività. Tale variazione dipende principalmente da maggiori investimenti in termini assoluti in attività rinnovabili e di distribuzione ammissibili-allineate rispetto a quanto pianificato (circa 1,9 miliardi di euro).
68,4% DELLE SPESE OPERATIVE (OPEX) Anno 2022: 66,9%	La percentuale degli Opex delle attività ammissibili-allineate alla tassonomia aumenta nel 2023 rispetto al 2022 principalmente a causa dei maggiori costi di manutenzione sostenuti nelle attività di produzione di energia rinnovabile fotovoltaica e nelle attività di distribuzione allineate alla tassonomia.

Nel capitolo "Tassonomia europea", in appendice al Bilancio di Sostenibilità, sono riportati i dettagli delle fasi relative al processo di attuazione e i risultati per ciascun KPI

(EBITDA, fatturato, Capex e Opex) e tabelle specifiche su attività legate al nucleare e ai gas fossili come richiesto dai regolamenti citati sopra.

I rating, ranking e benchmark di sostenibilità

Gli analisti e le agenzie di rating ESG monitorano continuamente le performance di sostenibilità di Enel, attraverso l'applicazione di differenti metodologie, rispetto ai temi ambientali, sociali e di governance.

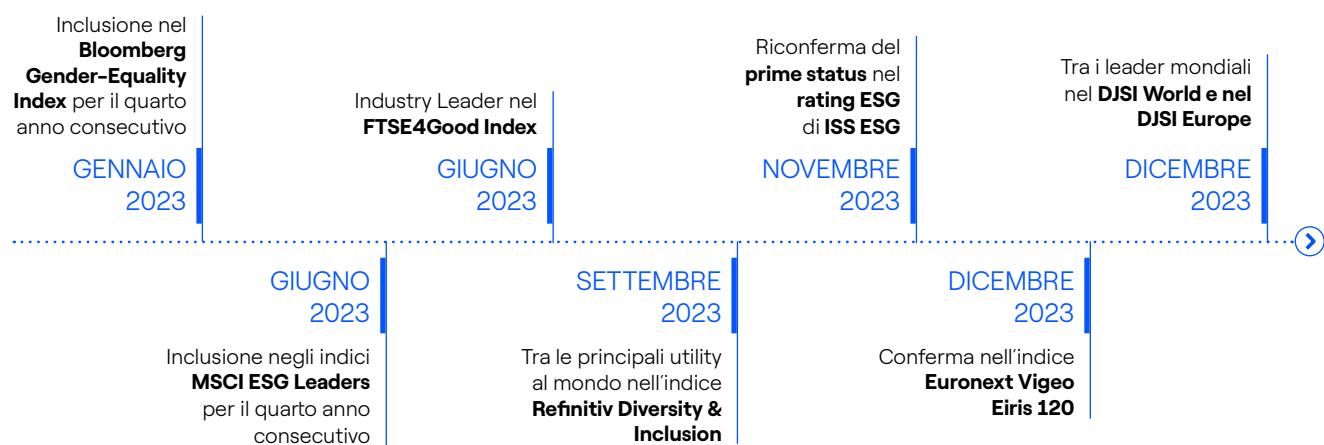
Le valutazioni ESG sono anche uno strumento strategico per supportare gli investitori nell'analisi di modelli di business sostenibili e nell'identificazione di rischi e opportunità legati alla sostenibilità nel loro portafoglio di investimento, contribuendo allo sviluppo di strategie di investimento sostenibile attive e passive.

Enel si impegna costantemente nella gestione e rendicontazione di tutti gli aspetti ESG, considerando le valutazioni delle agenzie di rating un'importante opportunità di miglioramento delle proprie performance in materia di sostenibilità e definendo specifici piani d'azione con il coinvolgimento delle diverse unità e Linee di Business aziendali.

Di conseguenza, **Enel mantiene una performance elevata nei principali indici, rating e benchmark ESG, raggiungendo nella maggior parte dei casi posizioni di leadership.**

Enel è stata valutata anche nel 2023 nel **Net Zero Company Benchmark** di Climate Action 100+, risultando nella top 3 a livello globale e best performer a livello di settore Electric Utilities, nell'**Electric Utilities Benchmark** della World Benchmarking Alliance (WBA), posizionandosi al terzo posto nel settore e nel **Renewable Energy & Human Rights benchmark** di Business Human Rights Resource Center (BHRRC), posizionandosi al secondo posto tra le utility elettriche.

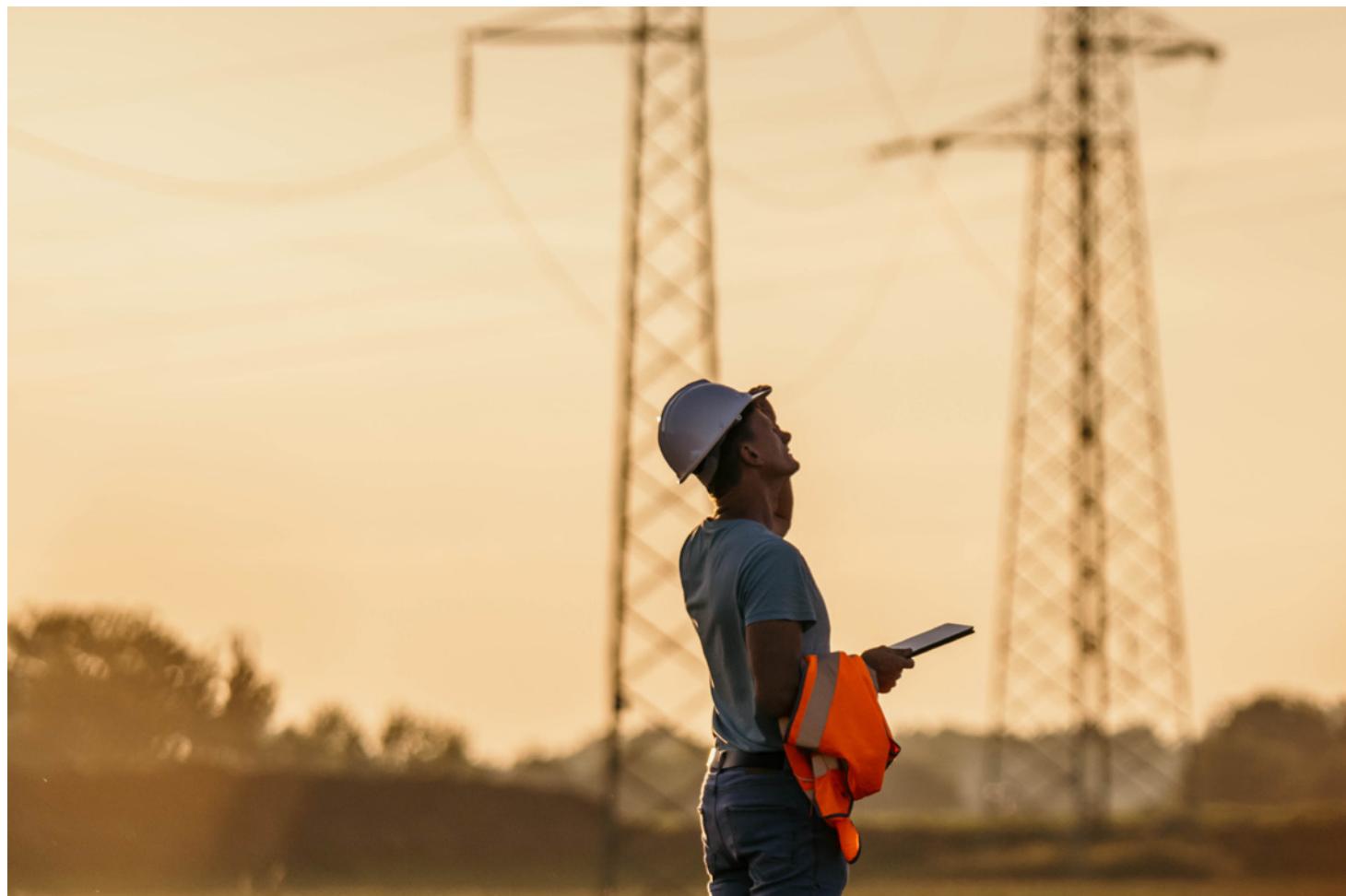
INCLUSIONE NEI PRINCIPALI INDICI E RANKING ESG NEL 2023



PRINCIPALI RATING ESG⁽¹⁾

	RATING	RANKING	MEDIA SETTORE	SCALA (BASSO ALTO)
MSCI	AAA	Top 10 / 140 utilities	BBB	CCC AAA
Sustainalytics ESG Risk Rating	20,8 (Rischio medio)	31 / 267 electric utilities	31,6	100 0
S&P ESG Scores	84	10 / 267 electric utilities	35	0 100
CDP	A- (climate) B (water)	-	B B	D- A
ISS ESG Score	B	-	C	C- A+
Bloomberg ESG	80	-	-	0 100
Refinitiv ESG Rating	91	2 / 312 electric utilities	-	0 100
FTSE Russell ESG Rating	4,9	-	2,7	0 15
Vigeo Eiris ESG Rating	77	-	53	0 100

(1) Punteggi al 31 marzo 2024.



IL COINVOLGIMENTO DEGLI STAKEHOLDER E L'ANALISI DI MATERIALITÀ

| 2-29 | 3-1 | 3-2 | 3-3 |

Il coinvolgimento degli stakeholder rappresenta una leva fondamentale per creare valore condiviso nel lungo periodo e perseguire una transizione giusta.

Enel promuove un dialogo continuo, attivo e aperto con i propri stakeholder, attraverso numerose iniziative di ascolto guidate dalle diverse funzioni aziendali con ruoli, livelli di coinvolgimento e responsabilità differenti, al fine di cogliere le loro necessità e aspettative.

Gli stakeholder sono raggruppati in categorie, classificate su tre livelli, e in particolare il primo livello comprende:

- Imprese e associazioni di categoria;
- Clienti;
- Comunità finanziaria;
- Istituzioni;
- Società civile e comunità locali e globali;

- Media;
- Persone Enel;
- Fornitori e appaltatori.

Nel capitolo “Il coinvolgimento degli stakeholder e l’analisi di materialità” si riporta, per ciascuna categoria di stakeholder, interni ed esterni, il rispettivo grado di rilevanza, la tipologia e le iniziative di coinvolgimento utilizzate, i temi prioritari e le modalità di risposta dell’Azienda.

Il processo di coinvolgimento degli stakeholder, svolto in linea con lo standard dell’Accountability AA1000 Stakeholder Engagement Standard (AA1000SES) e attraverso un sistema informatico dedicato (“**e-mia®: Engagement – materiality & impact analysis**”), supporta il processo di identificazione dei temi materiali (c.d. Analisi di materialità).

I temi materiali

| 2-29 | 3-1 | 3-2 | 3-3 |

L’analisi di materialità, attraverso il coinvolgimento delle diverse categorie di stakeholder interni ed esterni, permette di individuare i temi materiali per Enel, ovvero le tematiche ambientali, sociali e di governance relative a impatti, rischi e opportunità maggiormente significativi per il Gruppo. I risultati di tale analisi indirizzano la definizione degli obiettivi da includere nella pianificazione di sostenibilità e garantiscono la qualità nelle relazioni con tutti gli stakeholder del Gruppo, supportando inoltre i primary user nei loro processi decisionali.

L’analisi di materialità del gruppo Enel è stata sviluppata in linea con lo Universal Standard GRI 2021, lo standard Value Reporting Foundation – SASB, l’SDG Compass, che supporta le aziende nell’adeguamento delle proprie strategie agli SDG delle Nazioni Unite. Negli ultimi anni l’analisi di materialità è stata rafforzata tenendo in considerazione l’evoluzione normativa in corso a livello internazionale e i requisiti introdotti a livello europeo dalla **Corporate Sustainability Reporting Directive** (CSRD), dagli **European**

Sustainability Reporting Standards (ESRS) e dalle attuali proposte di linee guida messe a disposizione da **EFRAG** (European Financial Reporting Advisory Group). L’evoluzione normativa ha introdotto la prospettiva della doppia materialità che comprende due dimensioni:

- **materialità dell’impatto** (c.d. “**impact materiality**”): identifica le tematiche materiali dal punto di vista degli impatti generati dall’Azienda, ossia gli effetti che l’organizzazione ha o potrebbe avere sull’economia, sull’ambiente e sulle persone;
- **materialità finanziaria** (c.d. “**financial materiality**”): identifica le tematiche materiali dal punto di vista dei rischi e delle opportunità che incidono o potrebbero incidere sulla situazione patrimoniale-finanziaria, sul risultato economico e sui flussi finanziari dell’impresa, sull’accesso ai finanziamenti o sul costo del capitale nel breve, medio o lungo periodo.

Entrambe le dimensioni hanno tenuto conto di valutazioni in termini di diritti umani.

TEMI MATERIALI (I-II LIVELLO) E TEMI ESG PRIORITARI PER GLI STAKEHOLDER

TEMA MATERIALE (I - II LIVELLO)

AMBIENTALE	CAMBIAIMENTO CLIMATICO	GOVERNANCE E ADVOCACY PER NATURA E CLIMA	PRESERVAZIONE DELLA BIODIVERSITÀ E DEGLI ECOSISTEMI	QUALITÀ DELL'ARIA, DELL'ACQUA E DEL SUOLO
	<ul style="list-style-type: none"> Mitigazione: riduzione emissioni GHG dirette (Scope 1) Riduzione delle emissioni GHG di servizi e prodotti destinati ai clienti Adattamento al cambiamento climatico 	<ul style="list-style-type: none"> Governance e advocacy per la natura Governance e advocacy per il clima 	<ul style="list-style-type: none"> Protezione della biodiversità Mitigazione degli impatti sul patrimonio naturale Gestione del suolo 	<ul style="list-style-type: none"> Riduzione dell'inquinamento
	ECONOMIA CIRCOLARE	RIFIUTI	GESTIONE DELLE RISORSE IDRICHE	
GOVERNANCE	CONDOTTA AZIENDALE ED ETICA			
SOCIALE	CENTRALITÀ DEL CLIENTE	COINVOLGIMENTO DELLE COMUNITÀ LOCALI E GLOBALI	SALUTE E SICUREZZA	CATENA DI FORNITURA SOSTENIBILE
CROSS	TRASFORMAZIONE DIGITALE	CREAZIONE DI VALORE ECONOMICO	ELETTRIFICAZIONE DEGLI USI	RETI RESILIENTI
	<ul style="list-style-type: none"> Cyber security 	<ul style="list-style-type: none"> Ascolto della comunità Supporto allo sviluppo sociale ed economico delle comunità 	<ul style="list-style-type: none"> Salute dei lavoratori Sicurezza dei lavoratori Sicurezza dei lavoratori delle ditte appaltatrici operanti nei siti di Enel 	<ul style="list-style-type: none"> Esecuzione del contratto Qualifica dei fornitori e delle ditte appaltatrici Bandi di gara dei fornitori e delle ditte appaltatrici

 Temi ESG prioritari per gli stakeholder

Coinvolgimento degli stakeholder e analisi di materialità permettono quindi di indirizzare la definizione degli obiettivi da includere nella pianificazione di sostenibilità e supportano i primary user nei loro processi decisionali, garantendo la qualità nelle relazioni con i diversi stakeholder del Gruppo.

Per maggiori informazioni si veda il capitolo
"Il coinvolgimento degli stakeholder e l'analisi di materialità" del presente documento.



IL PIANO DI SOSTENIBILITÀ

Il Gruppo Enel mira ad accrescere la flessibilità e la competitività dell'Azienda, attraverso una maggiore focalizzazione delle risorse, una migliore allocazione degli investimenti, una semplificazione dei processi e dell'organizzazione, nonché un modello di business focalizzato sulla sostenibilità e costruito per cogliere le opportunità di un contesto in continua evoluzione. In particolare, la strategia 2024-2026 si basa su tre pilastri:

- **Redditività, flessibilità e resilienza** mediante un'allocazione del capitale molto selettiva, finalizzata a ottimizzare il profilo rischio/rendimento del Gruppo;
- **Efficienza ed efficacia** quali driver dell'operatività del Gruppo;
- **Sostenibilità finanziaria e ambientale** per perseguire la creazione di valore nell'affrontare le sfide del cambiamento climatico.

In maniera sinergica rispetto alla strategia e tenendo in considerazione i risultati del coinvolgimento degli stakeholder e dell'analisi di materialità, **Enel definisce il Piano di Sostenibilità**, che contribuisce al raggiungimento dei 17 obiettivi di sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite e si declina in obiettivi puntuali a breve, medio e lungo termine, al fine di rendere trasparente e verificabile l'impegno del Gruppo. Annualmente tali obiettivi vengono aggiornati secondo un processo di allineamento alle linee strategiche, ai risultati raggiunti e alle migliori pratiche, al fine di integrare sempre di più la sostenibilità lungo l'intera catena del valore⁽⁴⁾.

Piano di Sostenibilità



(4) I target si basano sul perimetro geografico e sul modello di business previsti a oggi.

Al centro dell'impegno di Enel vi è l'ambizione emissioni zero al 2040, secondo una roadmap in linea con gli obiettivi di Parigi per limitare l'aumento medio della temperatura globale al di sotto di 1,5 °C rispetto ai valori preindustriali e con target certificati dalla Science Based Targets initiative (SBTi), che riguardano sia le emissioni dirette generate dagli impianti del Gruppo sia le emissioni indirette prodotte a monte dai fornitori e a valle dai clienti.

A supporto di tale percorso è prevista l'uscita dalla generazione a carbone entro il 2027⁽⁵⁾, previa autorizzazione delle autorità competenti, il raggiungimento del 100% della flotta di generazione rinnovabile entro il 2040 grazie anche all'uscita dalla generazione termica entro il medesimo anno. Inoltre, è stata confermata l'uscita dalla vendita di gas ai clienti finali entro il 2040, preservando le esigenze dei clienti nella fase di transizione in cui il gas sarà ancora necessario e, allo stesso tempo, spingendo sull'elettrificazione degli usi e sul 100% di vendite di elettricità prodotta da fonti rinnovabili entro il 2040.

Il piano di investimenti è in linea con gli obiettivi Net Zero al 2040, con:

- oltre l'80% dei Capex allineati al regolamento della tassonomia UE nel triennio 2024-2026;
- oltre il 90% dei Gross Capex 2024-2026 allineati agli obiettivi di sviluppo sostenibile (SDG) delle Nazioni Unite, in particolare agli SDG 7 ("Energia pulita e accessibile"), 9 ("Imprese, innovazione e infrastrutture"), 11 ("Città e comunità sostenibili"), e contribuendo al contempo all'SDG 13 ("Lotta contro il cambiamento climatico"). Per maggiori dettagli, si veda il capitolo "Driver di business".

Inoltre, Enel punta a raggiungere una quota di debito sostenibile sul totale dell'indebitamento di Gruppo pari a circa il 70% nel 2026.

Il Gruppo guida la transizione energetica attraverso la decarbonizzazione della produzione di energia elettrica, la digitalizzazione delle reti di distribuzione e l'elettrificazione degli usi, che rappresentano un'opportunità sia in termini di creazione di valore sia di un più rapido raggiungimento degli obiettivi dell'Accordo di Parigi nonché degli obiettivi di sviluppo sostenibile definiti dall'ONU (ovvero Sustainable Development Goals, di seguito SDG) nell'Agenda 2030.

Enel **promuove una transizione giusta**, in linea con i principi definiti nelle Just Transition Guidelines dell'Organizzazione Internazionale del Lavoro (OIL), **fondato sul dialogo costante con gli stakeholder, persone Enel, fornitori, comunità, clienti**. Oltre a favorire l'avanzamento delle azioni di contrasto ai cambiamenti climatici, una transizione ben gestita può infatti contribuire a mitigare gli impatti socio-economici associati e al contempo favorire la crescita e ridurre le disuguaglianze.

(5) Per quanto riguarda la riconversione degli impianti a carbone, il Gruppo valuterà le migliori tecnologie disponibili, sulla base delle esigenze indicate dai gestori delle reti di trasmissione.

AMBIZIONE EMISSIONI ZERO



Riduzione dell'intensità delle emissioni di GHG Scope 1 relative alla produzione di energia

125 gCO_{2eq}/kWh nel 2026 (-66% vs 2017)

72 gCO_{2eq}/kWh nel 2030 (-80% vs 2017)

0 gCO_{2eq}/kWh nel 2040 (-100% vs 2017)



Riduzione dell'intensità delle emissioni di GHG Scope 1 e 3 relative all'Integrated Power

135 gCO_{2eq}/kWh nel 2026 (-59% vs 2017)

73 gCO_{2eq}/kWh nel 2030 (-78% vs 2017)

0 gCO_{2eq}/kWh nel 2040 (-100% vs 2017)



Riduzione delle emissioni assolute di GHG Scope 3 relative al Gas Retail

20,0 MtCO_{2eq} nel 2026 (-21% vs 2017)

11,4 MtCO_{2eq} nel 2030 (-55% vs 2017)

0 MtCO_{2eq} nel 2040 (-100% vs 2017)



Oltre l'**80%** degli investimenti (Capex) previsti per il triennio 2024-2026 allineati alla tassonomia europea

Oltre il **90%** dei Gross Capex previsti nel Piano 2024-2026 allineato ai 4 SDG delle Nazioni Unite (7, 9, 11, 13)a

~70% fonti di finanziamento sostenibile nel 2026 (debito sostenibile/totale debito lordo)

Nel 2023 Enel è stata tra le prime aziende ad aderire alla Forward Faster Campaign, l'iniziativa del Global Compact delle Nazioni Unite che richiede al settore privato di impegnarsi ad agire con obiettivi più ambiziosi per il raggiungimento degli SDG in cinque aree prioritarie. Nello specifico, Enel si è impegnata su (i) Azione per il clima (Climate Action) che prevede obiettivi legati alla riduzione delle emissioni in linea con il percorso di 1,5 °C e al contributo a una transizione giusta (si veda il capitolo "Ambizione emissioni zero e transizione giusta"), e su (ii) Finanza e investimenti.

Il Gruppo mette al centro **le proprie persone** facendo leva su benessere, motivazione, senso di responsabilità, partecipazione attiva e sull'approccio imprenditoriale dei singoli. Promuove l'esperienza formativa di apprendimento continuo, attraverso programmi di miglioramento delle competenze esistenti per accedere a percorsi professionali più avanzati (upskilling) e per apprendere nuove abilità (reskilling), ponendo al contempo attenzione alle persone coinvolte nel processo di decarbonizzazione. Si impegna inoltre a costruire un ambiente lavorativo inclusivo capace di valorizzare le diversità e i talenti individuali, in cui tutti possano riconoscersi, senza alcuna distinzione di razza, etnia, religione, genere, età, orientamento sessuale e abilità.

I fornitori sono per Enel partner indispensabili per progredire in maniera sostenibile e realizzare il processo di trasformazione del sistema energetico, che richiede un cambiamento e un'evoluzione delle modalità di esecuzione dei lavori e di fornitura di beni e servizi. Ai fornitori, infatti, viene richiesto non solo di garantire i necessari standard qualitativi e operare nel rispetto delle leggi e dei regolamenti applicabili, ma anche di impegnarsi ad adottare le migliori pratiche in termini di governance, etica, diritti umani, salute, sicurezza e ambiente, in linea con la strategia del Gruppo. Enel collabora con i fornitori per massimizzare i vantaggi economici, produttivi, sociali e ambientali della transizione e si impegna concretamente per creare processi sostenibili, innovativi e circolari che permettano di mitigare l'impatto generato dalle loro attività.

Le relazioni responsabili con le comunità sono un fattore abilitante di tutte le attività di sostenibilità. Una profonda conoscenza del contesto in cui il Gruppo opera permette di integrare la sostenibilità nel business per creare sinergie tra le esigenze aziendali e quelle del territorio lungo la catena del valore, attraverso l'adozione di modelli che permettono di incrementare e favorire la collaborazione con le comunità generando efficienze e impatti positivi sotto l'aspetto sociale, economico e ambientale.

I clienti sono parte attiva della transizione energetica, anche attraverso una maggiore consapevolezza dei propri consumi, delle misure di efficienza e delle possibilità di elettrificazione e di decarbonizzazione a loro disposizio-



PERSONE ENEL



33,5% donne manager e middle manager nel 2026

>45,0 ore medie di formazione *pro capite* nel 2026

40,0% delle ore di formazione condotta su upskilling e reskilling nel 2026



FORNITORI

68% valore dei contratti di fornitura coperto da certificazioni Carbon Footprint (EPD, ISO CFP) nel 2026



COMUNITÀ

6,5 milioni di beneficiari di progetti per le comunità nel periodo 2024-2030



170 reclami commerciali (n./10k clienti) nel 2024

18 nuovi prodotti e servizi inclusivi nel periodo 2024-2026

ne. Enel punta a migliorare la loro esperienza facendo leva sulla cura e l'ascolto, per comprendere al meglio ciò di cui hanno bisogno, con l'obiettivo di aumentare la fidelizzazione, sfruttando a pieno le potenzialità del digitale per un'interazione sempre più efficace. Una maggiore fidelizzazione del cliente passa necessariamente per un servizio di alta qualità e soprattutto personalizzato, in modo da valorizzare le caratteristiche dei territori in cui il Gruppo opera e offrire soluzioni più rispondenti alle esigenze locali.

La lotta al cambiamento climatico non può prescindere dall'impegno nella conservazione del capitale naturale, sempre più impattato dalle conseguenze che questo sta avendo sulla biodiversità e sugli ecosistemi. Per questo Enel continua nel suo impegno promuovendo la protezione del capitale naturale, attraverso la definizione di target specifici per la riduzione degli impatti, il recupero degli habitat impattati dalle proprie attività e la condivisione delle opportunità e dei benefici associati ai servizi ecosistemici con le comunità con cui interagisce.

In ogni attività Enel si impegna nel **rispetto dei diritti umani** attraverso un approccio integrato e trasversale che tiene conto delle esigenze degli stakeholder lungo l'intera catena del valore.

La tutela della salute e della sicurezza delle persone del Gruppo e dei fornitori è una responsabilità condivisa a ogni livello e un impegno costante con l'obiettivo di evitare incidenti e alzare il grado di attenzione in ogni situazione.

In questo contesto, l'innovazione, la digitalizzazione, l'economia circolare accelerano il raggiungimento della strategia sostenibile di Enel, abbracciando e potenziando trasversalmente tutti i temi strategici.

Alla base di tutte le attività del Gruppo vi è un solido assetto di governance, in grado di garantire agli stakeholder l'applicazione di un insieme di principi di trasparenza, correttezza e integrità a supporto del modello di business di Enel e della modalità in cui è applicato quotidianamente.

All'interno del Bilancio di Sostenibilità 2023, la vista complessiva di tutti gli obiettivi del Piano di Sostenibilità 2024-2026 è riportata all'inizio di ciascun capitolo, nelle cosiddette "dashboard". Di seguito un esempio: l'intestazione delle dashboard rappresenta il collegamento tra i temi materiali, le tematiche del Piano di Sostenibilità e gli obiettivi di sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite cui gli obiettivi



NATURA

No Net Loss di biodiversità:

- implementazione su progetti selezionati in aree ad alta importanza di biodiversità a partire dal 2025;
- implementazione per le nuove infrastrutture entro il 2030.

No Net Deforestation entro il 2030

No Go in aree designate come UNESCO World Heritage Natural Site⁽⁶⁾

SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO



<0,41 nel 2024

Indice di frequenza degli infortuni sul lavoro con più di 3 giorni di assenza (combinato dipendenti e imprese appaltatrici)⁽⁷⁾

LEGENDA



Obiettivo inserito nel piano di remunerazione, a breve o lungo termine, del Top Management



Obiettivo inserito negli strumenti finanziari Sustainability-Linked

relativi alla specifica tematica contribuiscono direttamente. Ciascuna dashboard presenta poi nel dettaglio i risultati 2023 relativi ai target del precedente Piano di Sostenibilità 2023-2025, il conseguente stato di avanzamento e gli obiettivi del Piano di Sostenibilità 2024-2026, eventualmente ridefiniti, aggiunti o superati rispetto al Piano precedente.

DOPPIA MATERIALITÀ

PILASTRO DEL PIANO DI SOSTENIBILITÀ

OBIETTIVI DI SVILUPPO SOSTENIBILE (SDG)



TEMI MATERIALI:

- Cambiamento climatico
- Governance e advocacy per natura e clima



AMBIZIONE EMISSIONI ZERO



13
AZIONE CLIMATICA
E CAMBIAMENTO CLIMATICO



17
PARTNERSHIP PER IL
GOGLIO

(6) Commitment relativo alle nuove infrastrutture di generazione.

(7) L'indice viene calcolato rapportando il numero di infortuni (con più di 3 giorni di assenza) alle ore lavorate in milioni.



3.

IL COINVOLGIMENTO DEGLI STAKEHOLDER E L'ANALISI DI MATERIALITÀ

○ **Analisi del contesto**

per identificare e analizzare i principali megatrend ESG, attuali e futuri, limitando i rischi e gli impatti e cogliendone appieno le relative opportunità.

○ **Coinvolgimento degli stakeholder interni ed esterni per comprenderne le priorità**

al fine di mantenere sempre aperto l'ascolto con gli individui o i gruppi di interesse che sono influenzati o potrebbero esserlo dalle attività dell'organizzazione.

○ **Individuazione dei temi ESG materiali attraverso la "doppia materialità"**

per identificare le tematiche di natura ambientale, sociale e di governance che risultano significative secondo la prospettiva della materialità dell'impatto, la prospettiva della materialità finanziaria o di entrambe.

IL COINVOLGIMENTO DEGLI STAKEHOLDER E L'ANALISI DI MATERIALITÀ

Framework

| 2-29 | 3-1 | 3-3 |

Il **coinvolgimento degli stakeholder** rappresenta una leva fondamentale per creare valore condiviso nel lungo periodo e perseguire una transizione giusta, responsabile e sostenibile.

Enel promuove un dialogo continuo, attivo e aperto con i propri stakeholder, attraverso numerose iniziative di ascolto guidate dalle diverse funzioni aziendali con ruoli, livelli di coinvolgimento e responsabilità differenti, al fine di cogliere le loro necessità e aspettative.

L'**analisi di materialità**, proprio attraverso il coinvolgimento delle diverse categorie di stakeholder interni ed esterni, permette di individuare i temi materiali per Enel, ovvero le tematiche ambientali, sociali e di governance relative a impatti, rischi e opportunità maggiormente significativi per il Gruppo.

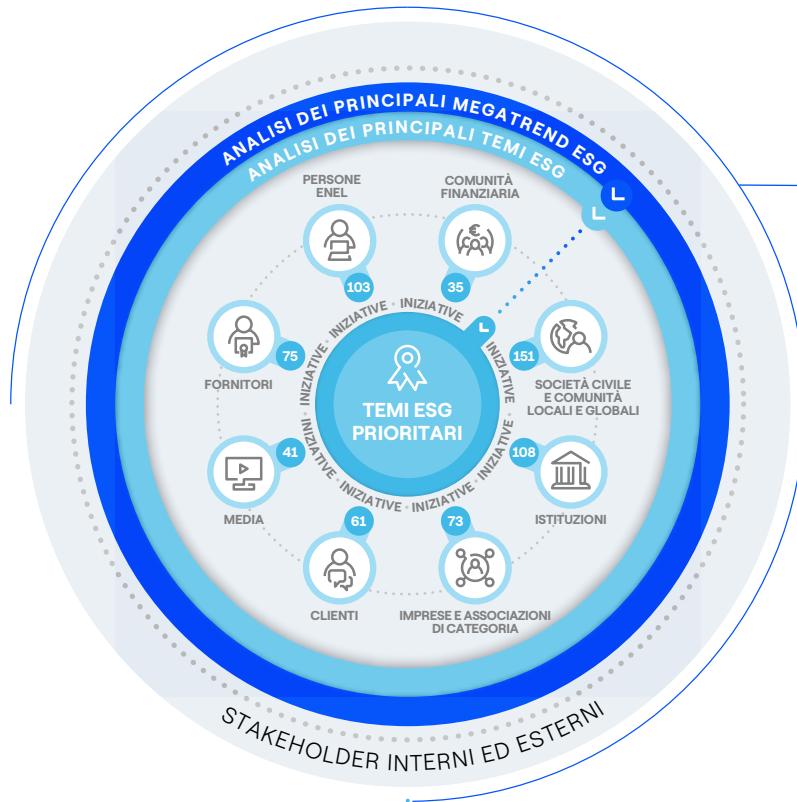
Negli ultimi anni l'analisi di materialità è stata rafforzata tenendo in considerazione l'evoluzione normativa in corso a livello internazionale e i requisiti introdotti a livello europeo dalla **Corporate Sustainability Reporting Directive** (CSRD), dagli **European Sustainability Reporting Standards** (ESRS) e dalle attuali proposte di linee guida messe a disposizione

da **EFRAG** (European Financial Reporting Advisory Group). L'evoluzione normativa ha introdotto la prospettiva della doppia materialità che comprende due dimensioni:

- **materialità dell'impatto** (c.d. “**impact materiality**”): identifica le tematiche materiali dal punto di vista degli impatti generati dall'Azienda, ossia gli effetti che l'organizzazione ha o potrebbe avere sull'economia, sull'ambiente e sulle persone;
- **materialità finanziaria** (c.d. “**financial materiality**”): identifica le tematiche materiali dal punto di vista dei rischi e delle opportunità che incidono o potrebbero incidere sulla situazione patrimoniale-finanziaria, sul risultato economico e sui flussi finanziari dell'impresa, sull'accesso ai finanziamenti o sul costo del capitale nel breve, medio o lungo periodo.

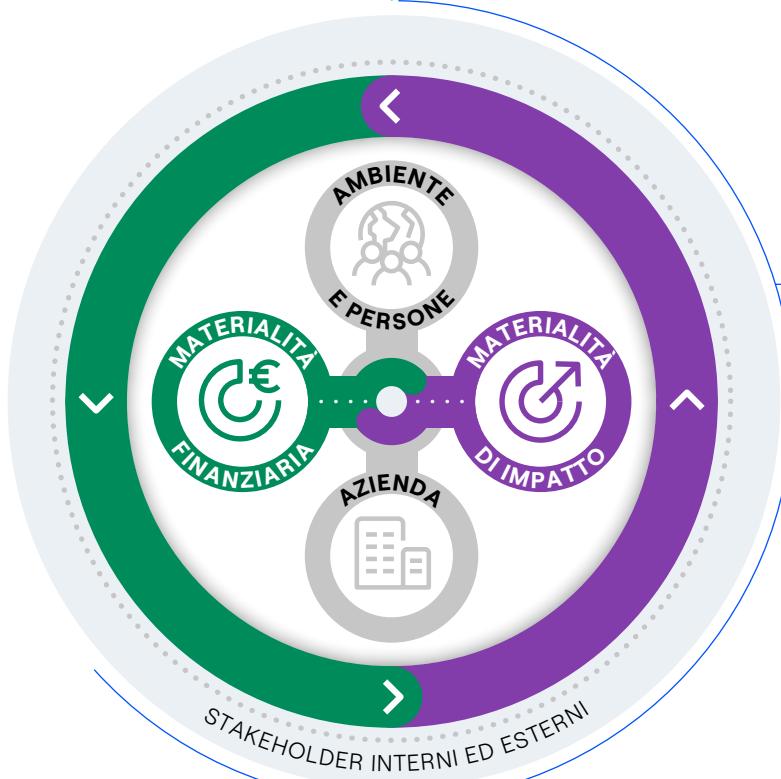
Entrambe le dimensioni hanno tenuto conto di valutazioni in termini di diritti umani.

Coinvolgimento degli stakeholder e analisi di materialità permettono quindi di indirizzare la definizione degli obiettivi da includere nella pianificazione di sostenibilità e supportano i primary user nei loro processi decisionali, garantendo la qualità nelle relazioni con i diversi stakeholder del Gruppo.



COMPRENSIONE DEL CONTESTO

- Identificazione dei **temi** e **megatrend ESG**
- Identificazione degli **stakeholder**
- Assegnazione della **rilevanza** agli stakeholder
- Assegnazione delle **priorità**, della **soddisfazione** e dell'impatto ai temi da parte degli stakeholder



IDENTIFICAZIONE DEGLI IMPATTI, RISCHI E OPPORTUNITÀ (IRO) potenzialmente materiali

DOPPIA MATERIALITÀ

- Valutazione degli **IRO** (Impatti, Rischi e Opportunità) da parte degli stakeholder interni ed esterni attraverso la prospettiva della:
 - MATERIALITÀ DI IMPATTO**
 - MATERIALITÀ FINANZIARIA**

TEMI MATERIALI

INIZIATIVE DI ENGAGEMENT

Un'iniziativa di engagement (focus group, survey, analisi testuale ecc.) potrebbe coinvolgere più categorie di stakeholder.

Standard di riferimento e governance

Il processo di stakeholder engagement è svolto in linea con quanto previsto dal principale standard di riferimento in materia: Accountability AA1000 Stakeholder Engagement Standard (AA1000SES).

L'analisi di materialità del Gruppo Enel è stata sviluppata tenendo in considerazione lo Universal Standard GRI 2021, lo standard Value Reporting Foundation – SASB, l'SDG Compass, che supporta le aziende nell'adeguamento delle proprie strategie agli SDG delle Nazioni Unite, nonché tenendo in considerazione le linee guida di EFRAG a oggi disponibili.

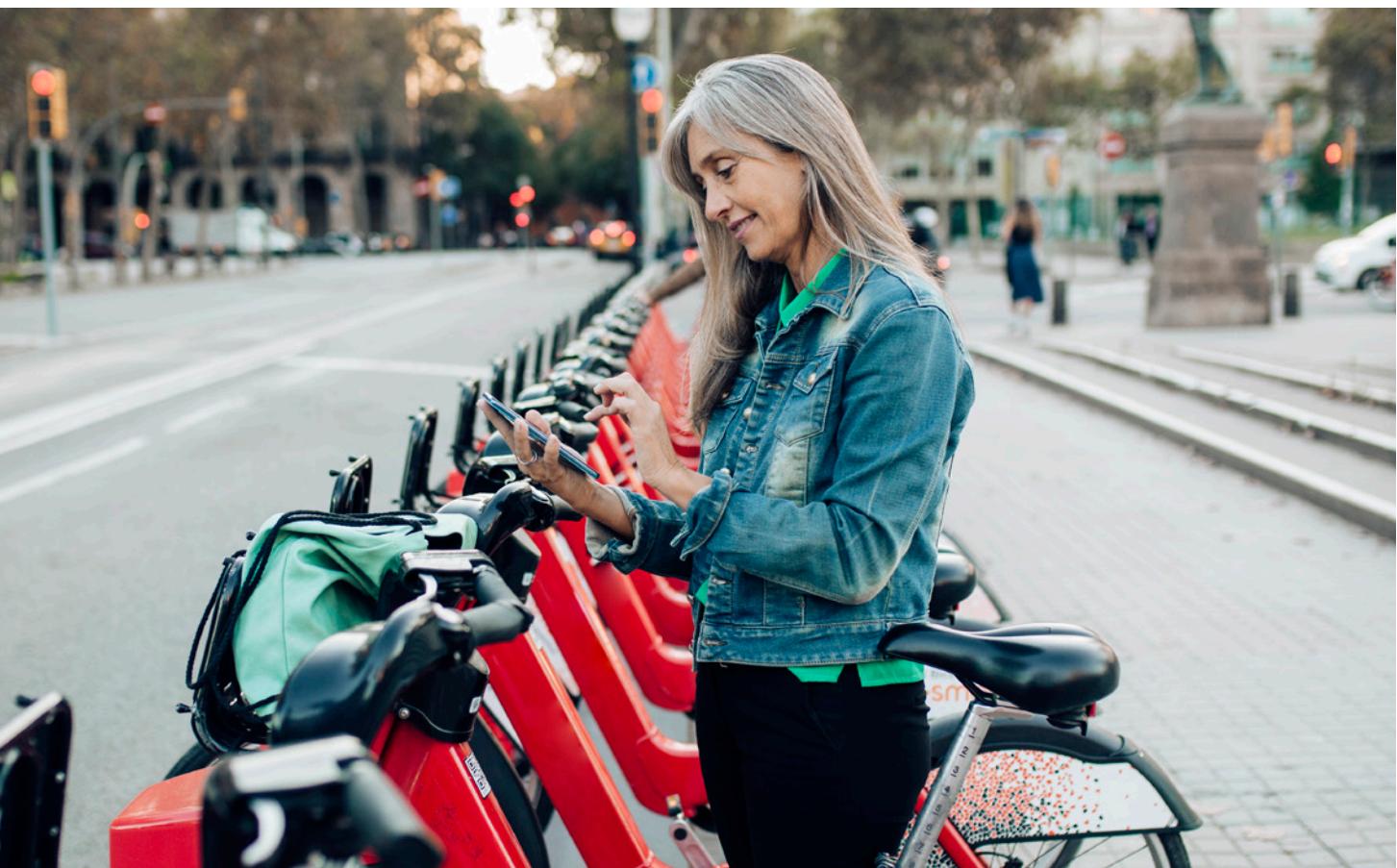
Le attività di stakeholder engagement volte a indagare le priorità sui temi ESG secondo il punto di vista degli stakeholder e l'analisi di doppia materialità sono guidate dalla Funzione Grids e Innovability – Sostenibilità, che gestisce e coordina il processo per il Gruppo.

Le attività di raccolta, aggregazione ed elaborazione dei dati e delle informazioni relative all'analisi di doppia materialità e alle iniziative di ascolto degli stakeholder ed esperti sono gestite attraverso un sistema informatico dedicato ("e-mia®: Engagement – materiality & impact analysis"), che permette di condividere anche all'interno del Gruppo le migliori pratiche di coinvolgimento e monitoraggio degli stakeholder in linea con il modello organizzativo aziendale.

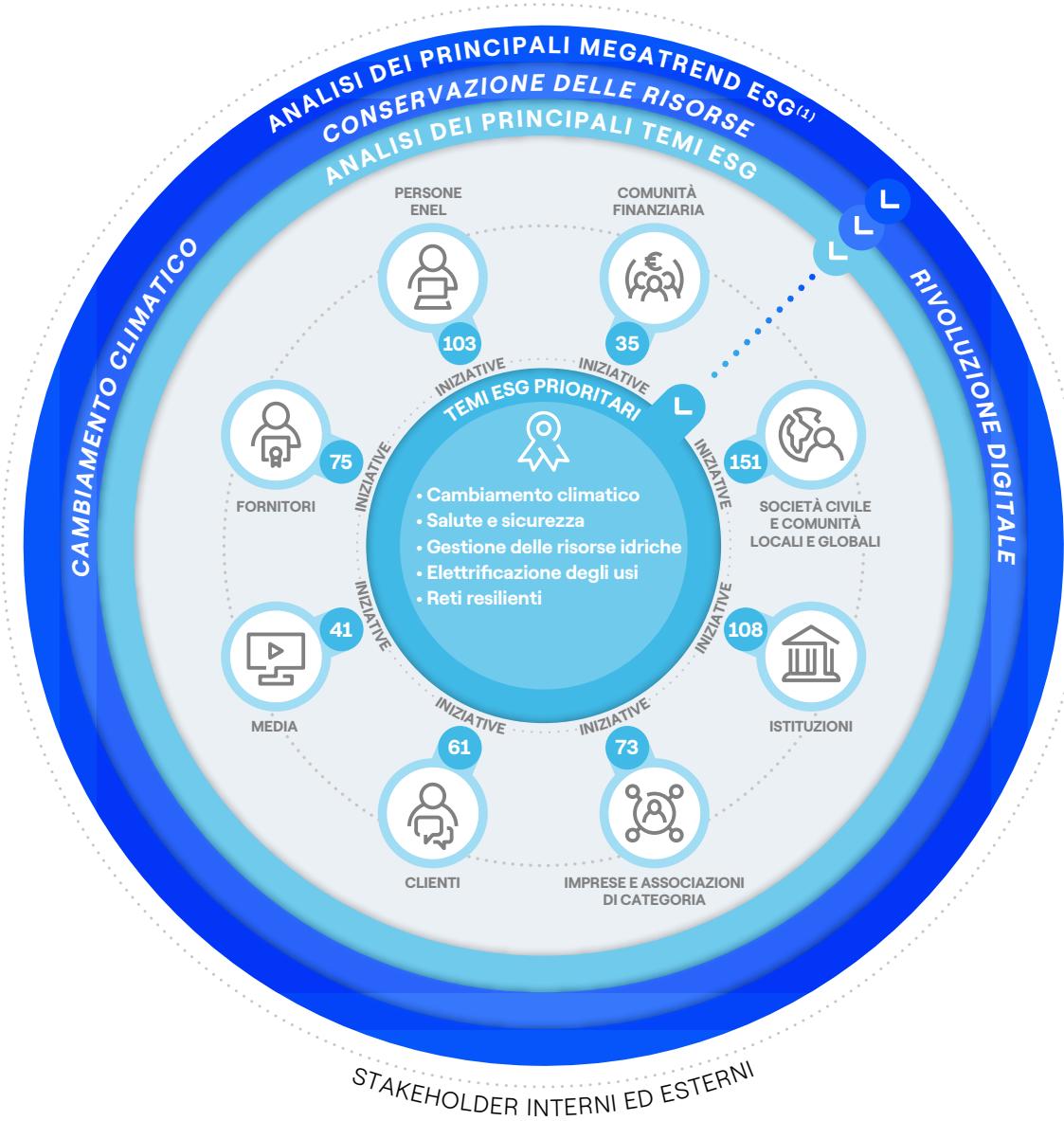
I risultati, aggiornati annualmente, sono presentati a livello sia di Gruppo sia di società, Linea di Business/Funzione e sito (inteso come sito in costruzione/operativo), nonché per le diverse categorie di stakeholder. Con cadenza biennale viene inoltre effettuata un'analisi finalizzata a una possibile revisione delle tematiche ESG e delle categorie di stakeholder, per tenere conto di eventuali cambiamenti rilevanti del contesto interno ed esterno all'Azienda.

L'analisi di materialità e i relativi risultati sono oggetto di specifico esame da parte del Comitato per la Corporate Governance e la Sostenibilità, costituito in seno al Consiglio di Amministrazione, in occasione dell'esame delle linee guida del Piano di Sostenibilità. Inoltre, il Comitato per la Corporate Governance e la Sostenibilità e il Comitato Controllo e Rischi rilasciano pareri preventivi in merito al Bilancio di Sostenibilità, che include l'analisi di materialità, e li sottopongono al Consiglio di Amministrazione chiamato ad approvare il Bilancio stesso.

L'analisi del processo relativo alla definizione dei temi materiali pubblicati nel Bilancio di Sostenibilità, nonché la prioritizzazione dei temi materiali secondo il punto di vista degli stakeholder, sono ricomprese nel giudizio di conformità complessivo che la società di revisione fornisce in merito al D.Lgs. 254 e agli standard GRI.



Coinvolgimento degli stakeholder



(1) L'analisi dei megatrend ha coinvolto circa 100 esperti rilevanti rappresentativi del contesto mediatico, accademico, delle ONG ecc.

INIZIATIVE DI ENGAGEMENT

Un'iniziativa di engagement (focus group, survey, analisi testuale ecc.) potrebbe coinvolgere più categorie di stakeholder.

Al fine di valutare le sfide economiche, sociali e ambientali, identificarne i rischi, limitarne gli impatti e coglierne appieno le relative opportunità, è stata condotta un'analisi dei principali megatrend ESG, attuali e futuri.

All'interno del complesso scenario attuale, si profilano nuovi modelli di produzione e consumo dettati dai cambiamenti tecnologici e demografici in atto, nonché dai nuovi equilibri economici e geopolitici.

Sulla base delle principali pubblicazioni nell'ambito del settore delle Electric Utilities, è stata condotta un'analisi del

contesto di sostenibilità che ha portato all'identificazione di **13 megatrend ESG (cambiamento climatico, rivoluzione digitale, conservazione delle risorse, nuove potenze economiche, inclusione e uguaglianza, urbanizzazione, nuovi modelli di governance, benessere, nuovi modelli di business, cambiamento demografico, lavoro futuro, nuova mobilità, centralità del cliente)**. Tali fenomeni, oltre a influenzare l'oggi, si rifletteranno anche in futuro sulle dimensioni economiche, sociali e ambientali dello sviluppo sostenibile e spesso si condizionano reciprocamente e

agiscono in combinazione, rafforzando il proprio impatto individuale. La rivoluzione tecnologica e la digitalizzazione hanno in diversi casi accentuato la disparità di reddito e il conseguente aumento delle diseguaglianze. Il cambiamento climatico contribuisce allo spostamento delle popolazioni dalle aree rurali a quelle urbane, e quindi ai cambiamenti demografici dei Paesi. La conservazione delle risorse comporta la necessità di utilizzo e adozione di tecnologie a minor impatto ambientale.

Con l'obiettivo di comprendere la rilevanza dei 13 megatrend ESG e indirizzare l'identificazione degli impatti, rischi e opportunità potenzialmente materiali, l'Azienda ha avviato un'attività di coinvolgimento degli stakeholder e degli esperti esterni, cui è stato chiesto di valutare la rile-

vanza, in termini di impatto, di ciascun megatrend ESG in tre orizzonti temporali differenti: nel presente, nel 2030 e nel 2050.

Tale attività ha rappresentato un'ulteriore opportunità per Enel per costruire una strategia sostenibile a lungo termine resiliente, in grado di tener conto delle tendenze attuali ma anche degli scenari e delle sfide future cui l'Azienda dovrà rispondere.

I risultati dell'analisi confermano che i megatrend ESG più significativi riguardano:

- il cambiamento climatico;
- la conservazione delle risorse;
- la rivoluzione digitale.

Identificazione dei temi

| 2-29 | 3-1 |

L'aggiornamento dei principali megatrend ESG emersi ha permesso di allineare la lista delle tematiche ESG 2023 al mutato contesto in cui l'Azienda si trova a operare.

La revisione della lista dei temi ESG, che avviene con una periodicità al massimo biennale, è stata effettuata non solamente tenendo in considerazione i nuovi megatrend ESG emersi, ma anche considerando altri fattori, come per esempio:

- i temi di maggiore interesse per le agenzie di rating di sostenibilità;
- gli studi di benchmarking di settore;

- gli standard di reporting di sostenibilità (tra cui quelli definiti dall'EFRAG, per esempio ESRS 1, paragrafo RA 16);
- l'orientamento strategico dell'Azienda, nonché le indicazioni di esperti interni ed esterni all'organizzazione.

In seguito alla revisione, le tematiche ESG 2023 sono state raggruppate in quattro categorie: temi ambientali, temi sociali, temi di governance e temi trasversali ESG, e articolati su tre livelli (I livello, II livello, III livello). Inoltre, le principali modifiche riguardano sostanzialmente l'integrazione di nuovi temi afferenti all'ambiente e al cambiamento climatico.

Identificazione e coinvolgimento degli stakeholder

| 2-29 |

Gli stakeholder coinvolti nel processo di analisi di materialità 2023 rappresentano gli individui o i gruppi di interesse che sono influenzati o potrebbero esserlo dalle attività dell'organizzazione e che vengono coinvolti regolarmente tramite numerose iniziative di ascolto, al fine di coglierne le aspettative e identificare gli impatti potenziali e futuri.

Coerentemente con la revisione condotta sull'alberatura dei temi ESG, anche l'alberatura degli stakeholder subisce una revisione periodica al fine di essere in linea con il contesto in cui Enel opera.

Durante l'analisi del 2023, grazie anche al supporto delle differenti unità aziendali responsabili dei rapporti con i diversi stakeholder con cui l'Azienda interagisce, l'aggiornamento

della lista si è conclusa senza sostanziali cambiamenti.

Gli stakeholder sono raggruppati in categorie, classificate su tre livelli, in linea con la struttura delle tematiche analizzate. Le categorie di stakeholder di primo livello sono le seguenti⁽¹⁾:

- Imprese e associazioni di categoria;
- Clienti;
- Comunità finanziaria;
- Istituzioni;
- Società civile e comunità locali e globali;
- Media;
- Persone Enel;
- Fornitori e appaltatori.

(1) Si veda la tabella al paragrafo "Assegnazione della priorità ai temi da parte degli stakeholder esterni", nella quale si riportano le categorie di stakeholder con il rispettivo grado di rilevanza.

Assegnazione della rilevanza agli stakeholder

| 2-29 |

Il processo di assegnazione della rilevanza agli stakeholder, finalizzato all'individuazione dei principali stakeholder, prevede il coinvolgimento delle unità aziendali responsabili dei rapporti con essi, che valutano ciascuna categoria in base alla rilevanza per la propria attività, così come previ-

sto dagli standard di riferimento. Nel 2023, attraverso uno specifico questionario, è stato coinvolto il management aziendale a livello di Linea di Business e Paese; a questi è stato chiesto di valutare la rilevanza delle diverse categorie riportate sopra in base ai seguenti parametri:

DIPENDENZA	Importanza della relazione per lo stakeholder, che indica gruppi o individui che dipendono direttamente o indirettamente dalle attività, prodotti o servizi e prestazioni associate, o da cui l'organizzazione dipende per poter operare
INFLUENZA	Importanza della relazione per l'Azienda, che indica gruppi o individui che possono avere un impatto sull'organizzazione o su uno stakeholder per il processo decisionale strategico od operativo
URGENZA	Dimensione temporale della relazione, che indica gruppi o individui che necessitano dell'attenzione immediata dell'organizzazione in merito a questioni finanziarie, economiche, sociali o ambientali più ampie

In particolare, dall'analisi effettuata a livello di Gruppo non sono stati rilevati significativi cambiamenti rispetto all'anno precedente. Si conferma pertanto la rilevanza degli sta-

keholder "Persone Enel" e "Clienti", quali attori strategici al centro della strategia di sostenibilità.

Assegnazione della priorità ai temi da parte degli stakeholder esterni

| 2-29 | 3-1 | 3-2 | 3-3 |

Una volta identificate le tematiche e le categorie di stakeholder, ponderate per il rispettivo valore di rilevanza, gli stakeholder vengono coinvolti nel processo di valutazione dei temi ESG sui quali viene richiesta una valutazione in termini di priorità, soddisfazione e impatto che Enel genera o può generare sull'economia, sull'ambiente e sulle persone. L'analisi delle priorità attribuite dagli stakeholder ai temi è stata effettuata grazie alla realizzazione di oltre 450 iniziative di coinvolgimento (survey, focus group, interviste, analisi documentali ecc.) degli stakeholder interni ed esterni rilevanti per il Gruppo, coinvolgendo complessivamente 20 Paesi. Meno dell'1% delle valutazioni è stata effettuata in maniera indiretta, attraverso interviste alle unità aziendali responsabili della relazione con lo stakeholder di riferimento, a dimostrazione del fatto che l'intero processo di analisi vuole essere il più oggettivo possibile. Le iniziative di coinvolgimento impiegate per l'analisi di materialità si inseriscono nell'ambito delle molteplici iniziative di ascolto svolte nel corso dell'anno dalle diverse unità del Gruppo, tra cui: le indagini di soddisfazione dei clienti; i questionari delle agenzie di rating di sostenibilità; i reclami dei clienti; le relazioni con analisti e investitori, con le associazioni

di rappresentanza e di categoria; le relazioni istituzionali a livello nazionale e locale, nonché quelle sindacali; il monitoraggio dei media e le indagini demoscopiche. In alcuni casi, ove necessario, sono state realizzate iniziative ad hoc per l'analisi di materialità, tra cui un questionario online rivolto ai fornitori del Gruppo, o focus group rivolti a specifiche categorie di stakeholder.

Nel 2023 le principali priorità⁽²⁾ di I livello attribuite da tutti gli stakeholder interni ed esterni per il Gruppo risultano essere:

- Cambiamento climatico;
- Salute e sicurezza;
- Gestione delle risorse idriche;
- Elettrificazione degli usi;
- Reti resilienti.

Tali priorità supportano il processo di identificazione degli impatti, rischi e opportunità dell'Azienda (per il collegamento dei temi prioritari ai temi materiali si veda la tabella degli IRO). La tabella di seguito riportata indica per ciascuna categoria di stakeholder di I livello – interni ed esterni – il rispettivo grado di rilevanza, la tipologia e le iniziative di coinvolgimento utilizzate, i loro temi prioritari e le modalità di risposta dell'Azienda.

(2) Per maggiori dettagli in merito al tema Cambiamento climatico si veda il capitolo "Ambizione emissioni zero e transizione giusta"; in merito al tema Salute e sicurezza si veda il capitolo "Salute e sicurezza delle persone"; in merito al tema Gestione delle risorse idriche si veda il capitolo "Roadmap verso la conservazione del capitale naturale"; in merito al tema Elettrificazione degli usi si vedano i capitoli "Centralità del cliente" e "Driver di business"; in merito al tema Reti resilienti si veda il capitolo "Driver di business".

RILEVANZA

PARAMETRI:

Dipendenza importanza della relazione per lo stakeholder

Influenza importanza della relazione per l'Azienda

Urgenza dimensione temporale della relazione

RILEVANZA	CATEGORIA DI STAKEHOLDER DI I LIVELLO	TIPOLOGIA DI COINVOLGIMENTO	N. ⁽¹⁾	INIZIATIVA DI COINVOLGIMENTO	N. ⁽¹⁾	PRINCIPALI TEMI PRIORITARI PER LO STAKEHOLDER	PIANO DI SOSTENIBILITÀ
	PERSONE ENEL	Valutazione qualitativa	63	Focus group	38		
				Intervista one to one	7		
				Analisi Indici	11		
	CLIENTI	Survey	39	Indagine con focus su temi ESG	3		
				Questionario a risposta aperta	4		
		Analisi testuali	1	Survey inviate direttamente dal sistema e-mia® per valutazione priorità temi ESG	39	<ul style="list-style-type: none"> • Salute e sicurezza • Condotta aziendale ed etica • Innovazione 	<ul style="list-style-type: none"> • Salute e sicurezza sul lavoro • Governance solida • Innovazione
	AMBIENTI	Valutazione qualitativa	47	Analisi testuali basate su fonti esterne	1		
				Focus group	13		
				Intervista one to one	3		
	COMUNITÀ	Analisi Indici	6				
				Analisi documentali	6		
				Questionario a risposta aperta	8		
	SUPPLERI	Survey	11	Survey inviate direttamente dal sistema e-mia® per valutazione priorità temi ESG	11		
				Analisi testuali basate su fonti esterne	3		

(1) Un'iniziativa di engagement potrebbe coinvolgere più categorie di stakeholder.



La rilevanza degli stakeholder aumenta con l'aumento dell'intensità del colore

RILEVANZA	CATEGORIA DI STAKEHOLDER DI I LIVELLO	TIPOLOGIA DI COINVOLGIMENTO	N. ⁽¹⁾	INIZIATIVA DI COINVOLGIMENTO	N. ⁽¹⁾	PRINCIPALI TEMI PRIORITARI PER LO STAKEHOLDER	PIANO DI SOSTENIBILITÀ
	ISTITUZIONI	Valutazione qualitativa	80	Focus group Intervista one to one Analisi Indici Indagine con focus su temi ESG Analisi documentali Questionario a risposta aperta	16 30 17 8 7 2	<ul style="list-style-type: none"> Cambiamento climatico Gestione delle risorse idriche Preservazione della biodiversità e degli ecosistemi 	<ul style="list-style-type: none"> Ambizione emissioni zero Natura
	COMUNITÀ FINANZIARIA	Survey	15	Survey inviate direttamente dal sistema e-mia® per valutazione priorità temi ESG	15		
		Analisi testuali	13	Analisi testuali basate su fonti esterne	13		
	FORNITORI E APPALTATORI	Valutazione qualitativa	26	Analisi Indici Indagine con focus su temi ESG Analisi documentali	21 4 1	<ul style="list-style-type: none"> Governance solida Gestione delle risorse idriche Cambiamento climatico 	<ul style="list-style-type: none"> Governance solida Ambizione emissioni zero Natura
		Survey	8	Survey inviate direttamente dal sistema e-mia® per valutazione priorità temi ESG	8		
		Analisi testuali	1	Analisi testuali basate su fonti esterne	1		
		Valutazione qualitativa	43	Focus group Intervista one to one Analisi Indici Indagine con focus su temi ESG Questionario a risposta aperta	9 13 8 11 2	<ul style="list-style-type: none"> Salute e sicurezza sul lavoro Catena di fornitura sostenibile Condotta aziendale ed etica 	<ul style="list-style-type: none"> I fornitori Governance solida
		Survey	30	Survey inviate direttamente dal sistema e-mia® per valutazione priorità temi ESG	30		
		Analisi testuali	2	Analisi testuali basate su fonti esterne	2		

(1) Un'iniziativa di engagement potrebbe coinvolgere più categorie di stakeholder.



La rilevanza degli stakeholder aumenta con l'aumento dell'intensità del colore

RILEVANZA	CATEGORIA DI STAKEHOLDER DI I LIVELLO	TIPOLOGIA DI COINVOLGIMENTO	N. ⁽¹⁾	INIZIATIVA DI COINVOLGIMENTO	N. ⁽¹⁾	PRINCIPALI TEMI PRIORITARI PER LO STAKEHOLDER	PIANO DI SOSTENIBILITÀ
	SOCIETÀ CIVILE E COMUNITÀ LOCALI E GLOBALI	Valutazione qualitativa	115	Focus group	33	<ul style="list-style-type: none"> Cambiamento climatico Preservazione della biodiversità e degli ecosistemi Reti resilienti 	<ul style="list-style-type: none"> Ambizione emissioni zero Natura Una rete elettrica più sicura, resiliente e digitalizzata
				Intervista one to one	37		
				Analisi Indici	18		
	MEDIA	Survey	23	Indagine con focus su temi ESG	7	<ul style="list-style-type: none"> Centralità del cliente Innovazione Trasformazione digitale 	<ul style="list-style-type: none"> I clienti Innovazione Digitalizzazione
				Analisi documentali	9		
				Questionario a risposta aperta	11		
	IMPRESE E ASSOCIAZIONI DI CATEGORIA	Valutazione qualitativa	39	Survey inviate direttamente dal sistema e-mia® per valutazione priorità temi ESG	23	<ul style="list-style-type: none"> Salute e sicurezza Cambiamento climatico Catena di fornitura sostenibile 	<ul style="list-style-type: none"> Salute e sicurezza sul lavoro Ambizione emissioni zero I fornitori
				Focus group	7		
				Intervista one to one	4		
		Survey	2	Analisi Indici	18	<ul style="list-style-type: none"> Analisi Indici Indagine con focus su temi ESG Analisi documentali Questionario a risposta aperta 	<ul style="list-style-type: none"> I clienti Innovazione Digitalizzazione
				Indagine con focus su temi ESG	7		
				Analisi documentali	2		
		Analisi testuali	5	Questionario a risposta aperta	1	<ul style="list-style-type: none"> Survey inviate direttamente dal sistema e-mia® per valutazione priorità temi ESG Analisi testuali basate su fonti esterne 	<ul style="list-style-type: none"> Analisi testuali basate su fonti esterne
				Survey inviate direttamente dal sistema e-mia® per valutazione priorità temi ESG	2		
				Analisi testuali basate su fonti esterne	5		

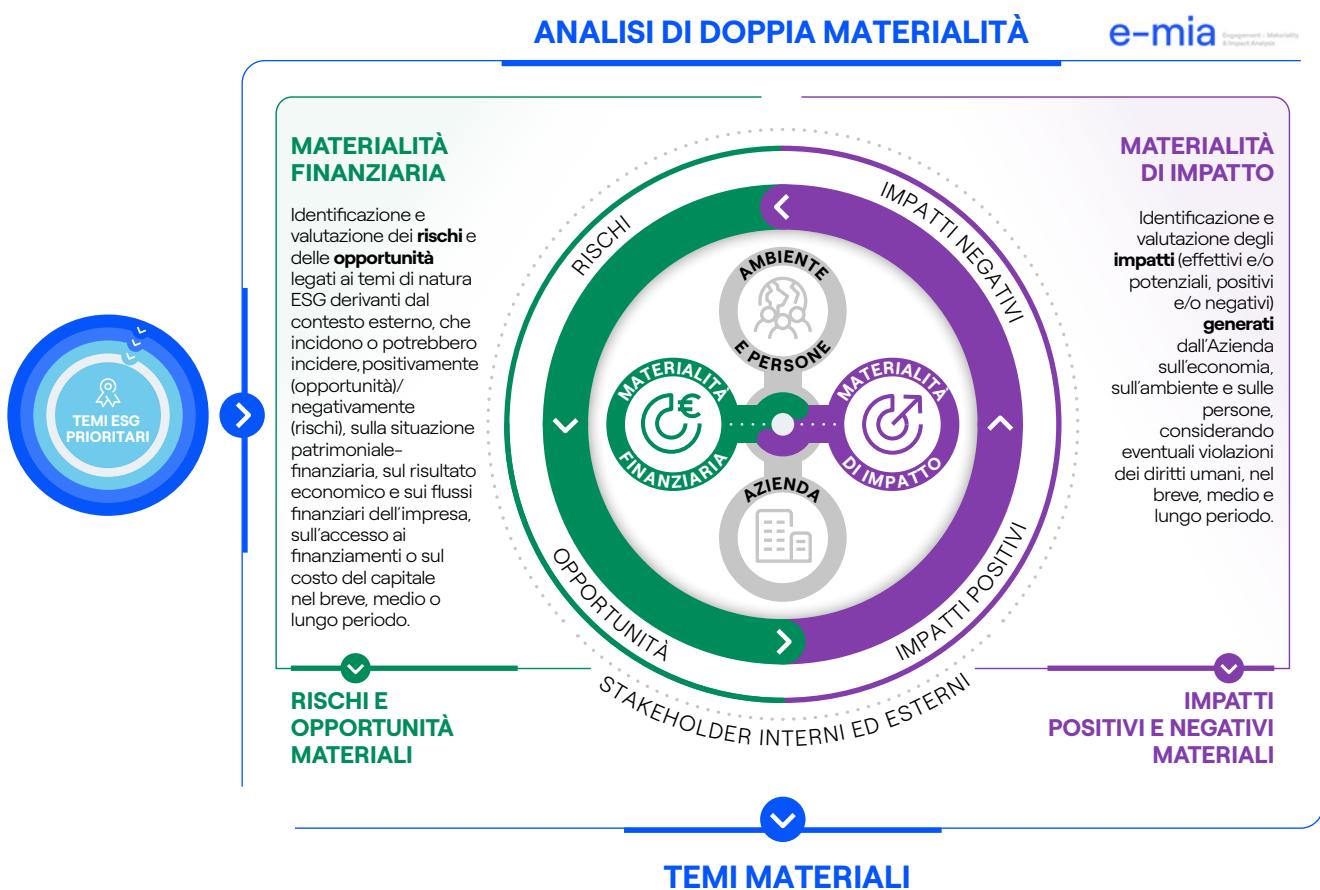
(1) Un'iniziativa di engagement potrebbe coinvolgere più categorie di stakeholder.



La rilevanza degli stakeholder aumenta con l'aumento dell'intensità del colore

Doppia materialità

| 3-1 | 3-2 | 3-3 |



Identificazione degli IRO potenzialmente materiali

Enel procede all'**identificazione degli impatti, rischi e opportunità (IRO) potenzialmente materiali** relativi a tematiche di sostenibilità tenendo conto dei principali standard, tra cui gli Universal Standard del GRI e gli standard di reporting di sostenibilità emanati dall'EFRAG (si veda la lista delle tematiche di sostenibilità riportate nell'ESRS 1, paragrafo AR16), nonché delle risultanze della valutazione del rischio percepito previsto dal processo di due diligence sui diritti umani⁽³⁾ e delle attività sopra descritte che contribuiscono a comprendere il contesto in cui l'Azienda opera (analisi megatrend ESG e priorità fornite dagli stakeholder esterni). Inoltre, anche gli stakeholder interni all'Azienda contribuiscono al processo di definizione degli IRO, poiché, tramite le proprie attività, gestiscono la relazione con gli stakeholder esterni conoscendo i potenziali impatti, ri-

schì e opportunità dai quali potrebbero essere influenzati o influenzare l'organizzazione.

Pertanto, nell'identificazione degli impatti si tiene conto del contesto esterno in cui opera il Gruppo, incluse le attività e le relazioni commerciali dell'Azienda; mentre per la definizione dei rischi e delle opportunità si valuta come questi possano scaturire dagli impatti generati dall'Azienda, ovvero dall'esistenza di dipendenze da risorse naturali e sociali come fonti di potenziali effetti finanziari positivi e/o negativi. La lista degli **IRO potenzialmente materiali** legati ai temi ESG (nel 2023 sono stati mappati circa 180 IRO) è considerata la base per la valutazione da parte degli stakeholder interni, con lo scopo di determinare gli **impatti, i rischi e le opportunità materiali** da cui conseguono i corrispondenti **temi materiali**.

(3) Per maggiori dettagli si veda il capitolo "Gestione dei diritti umani".

Valutazione degli IRO

Gli IRO potenzialmente materiali relativi a tematiche di sostenibilità sono stati sottoposti alla valutazione degli stakeholder interni ed esterni rilevanti per il Gruppo, coinvolgendo complessivamente 16 Paesi, per determinare gli

impatti materiali – la c.d. materialità di impatto – e i rischi e le opportunità materiali – la c.d. materialità finanziaria. Di seguito viene riportata la metodologia applicata.

a) Materialità di impatto

L'analisi della materialità dell'impatto consiste nella valutazione degli impatti generati dall'Azienda sull'economia, sull'ambiente e sulle persone sia negativi, tenendo conto di eventuali violazioni dei diritti umani, sia positivi, valutando il contributo allo sviluppo sostenibile. Un tema ESG risulta dunque materiale, dal punto di vista della materialità dell'impatto, se riguarda impatti materiali (effettivi o potenziali, positivi o negativi) dell'impresa sulle persone o sull'ambiente nel breve, medio o lungo termine.

Sin dal 2019 Enel conduce l'analisi della **materialità dell'impatto** (c.d. "impact materiality") e nel corso degli anni, tenendo in considerazione i principali standard di riferimento disponibili, quali quelli definiti dal GRI e dall'EFRAG, ne ha rafforzato la metodologia adottata.

In particolare, gli impatti generati potenzialmente materiali sono stati valutati sulla base delle seguenti caratteristiche:

- negativi (potenziali e/o effettivi):
 - entità ("scale"): quanto è o potrebbe essere grave l'impatto;
 - portata ("scope"): quanto è o potrebbe essere diffuso l'impatto;

- natura irrimediabile ("irremediable character"): quanto è o potrebbe essere difficile contrastare riparare il danno che ne deriva;
 - la probabilità in caso di impatto potenziale⁽⁴⁾;
- positivi (potenziali e/o effettivi):
 - entità ("scale"): quanto l'impatto può o potrebbe avere effetti positivi;
 - portata ("scope"): quanto è o potrebbe essere diffuso l'impatto;
 - la probabilità in caso di impatto potenziale.

Sulla base delle caratteristiche sopra descritte, nel sistema proprietario e-mia è stato sviluppato un workflow di domande che guidano gli stakeholder interni, coinvolti nel processo, nella valutazione degli impatti di propria competenza. Tali valutazioni permettono di definire uno score finale per ciascun impatto (espresso in percentuale da 1 a 100). Sui punteggi così ottenuti vengono applicate le opportune soglie quanti-qualitative per definire gli impatti materiali (si veda il paragrafo "I temi materiali").

b) Materialità finanziaria

L'analisi della **materialità finanziaria** (c.d. "financial materiality") consiste nell'individuazione e nella valutazione dei rischi e delle opportunità legati a temi di natura ESG derivanti dal contesto esterno, che incidono o potrebbero incidere, positivamente (opportunità)/negativamente (rischio), sulla situazione patrimoniale-finanziaria, sul risultato economico e sui flussi finanziari dell'impresa, sull'accesso ai finanziamenti o sul costo del capitale nel breve, medio o lungo periodo.

Tali informazioni sono particolarmente rilevanti per gli investitori (c.d. "primary user") perché, se omesse, male rappresentate oppure oscurate, potrebbero ragionevolmente influenzare le loro scelte e decisioni di investimento.

Enel già nel 2022 ha condotto la valutazione di materialità finanziaria e nel 2023, tenendo in considerazione le novità introdotte dal principale standard europeo di riferimento

disponibile emanato dall'EFRAG, ne ha rafforzato la metodologia adottata. Inoltre, la materialità finanziaria è stata sviluppata anche considerando la rilevanza delle tematiche ESG secondo lo Standard SASB in relazione al settore primario di riferimento per Enel: "Electric Utilities & Power Generators Sector".

In particolare, i rischi e le opportunità potenzialmente materiali sono stati valutati sulla base delle seguenti caratteristiche:

- entità potenziale degli effetti finanziari;
- probabilità di accadimento.

Sulla base delle caratteristiche sopra descritte, nel sistema proprietario e-mia è stato sviluppato un workflow di domande che guidano gli stakeholder interni, coinvolti nel processo, nella valutazione dei rischi/opportunità di loro

(4) Per gli impatti potenziali, la probabilità viene considerata insieme alla gravità degli impatti. Tuttavia, nel caso di impatti negativi potenziali sui diritti umani, come specificato nell'ESRS 1, paragrafo 45, la severità prevale sulla probabilità nell'identificazione di temi materiali.

competenza. Tali valutazioni permettono di definire uno score finale per ciascun rischio/opportunità (espresso in percentuale da 1 a 100). Sui punteggi così ottenuti ven-

gono applicate le opportune soglie quanti-qualitative per definire i rischi/opportunità materiali (si veda il paragrafo “I temi materiali”).

I temi materiali

| 3-1 | 3-2 | 3-3 |

L’analisi di doppia materialità consente all’Azienda di individuare i temi materiali di natura ambientale, sociale e di governance che risultano significativi secondo la prospettiva della materialità dell’impatto, la prospettiva della materialità finanziaria o di entrambe (si vedano le tabelle sotto riportate). Al fine di valutare la materialità degli impatti, rischi e opportunità, e quindi le tematiche ESG materiali, vengono applicate appropriate soglie quanti-qualitative sui valori finali ottenuti dalla valutazione di tutti i potenziali IRO materiali. Le linee guida di EFRAG, allo stato attuale, non menzionano le modalità di applicazione della soglia, lasciando alle imprese la scelta di come applicare una metrica “di giudizio” che permetta di definire gli impatti, i rischi e le opportunità materiali. Enel ha scelto di applicare una

soglia che garantisca una giusta ed equa rappresentatività degli IRO, favorendo la massima trasparenza soprattutto sui temi più sensibili per il settore cui l’Azienda appartiene. A supporto di tale approccio, Enel ha inoltre applicato il criterio del “judgement”, richiamato dalla normativa, secondo cui viene definita la materialità degli IRO anche sulla base di fatti e circostanze specifiche dell’Azienda.

L’individuazione dei temi materiali ESG consente all’Azienda di concentrarsi sulla definizione della migliore modalità di gestione sia degli impatti generati negativi sia dei rischi, nonché del potenziamento delle opportunità. Pertanto, se l’analisi di doppia materialità guida l’identificazione dei temi materiali, le tematiche prioritarie indirizzano gli sforzi futuri dell’Azienda per perseguire le scelte strategiche.

TEMA MATERIALE (I LIVELLO)	TEMA MATERIALE (II LIVELLO)	TEMA MATERIALE (III LIVELLO)	GRI DI RIFERIMENTO	PIANO DI SOSTENIBILITÀ
 CAMBIAIMENTO CLIMATICO	Mitigazione: riduzione delle emissioni GHG dirette (Scope 1)	<ul style="list-style-type: none"> Sviluppo della capacità rinnovabile (solare, eolica, delle biomasse, geotermica, mini-idro) Phase-out carbone Phase-out gas 	<ul style="list-style-type: none"> GRI 303: Acqua ed effluenti GRI 304: Biodiversità GRI 305: Emissioni GRI 305-1: Emissioni di gas a effetto serra (GHG) dirette (Scope 1) GRI 305-3: Altre emissioni di gas a effetto serra (GHG) indirette (Scope 3) EU1: Capacità installata, suddivisa per fonte energetica primaria e per regime regolatorio DMA EU (former EU6): Approccio gestionale per garantire la disponibilità e l'affidabilità dell'energia elettrica a breve e lungo termine EU12: Perdite di trasmissione e distribuzione come percentuale dell'energia totale DMA EU (former EU23): Programmi, compresi quelli in collaborazione con il governo, per migliorare o mantenere l'accesso all'elettricità e al servizio di assistenza clienti EU28: Frequenza delle interruzioni di corrente EU29: Durata media dell'interruzione di corrente 	<ul style="list-style-type: none"> Ambizione emissioni zero
	Riduzione delle emissioni GHG di servizi e prodotti destinati ai clienti	<ul style="list-style-type: none"> Riduzione delle emissioni di CO₂ dovute alle nuove tecnologie e soluzioni per case e condomini Riduzione delle emissioni di CO₂ dovute alle nuove tecnologie e soluzioni per le città Riduzione delle emissioni di CO₂ dovute alle nuove tecnologie e soluzioni per le industrie Riduzione delle emissioni di CO₂ dovute alla mobilità elettrica 		
	Adattamento al cambiamento climatico	<ul style="list-style-type: none"> Adattamento a fenomeni meteorologici estremi 		
 GOVERNANCE E ADVOCACY PER NATURA E CLIMA	Governance e advocacy per la natura	<ul style="list-style-type: none"> Sistema di gestione ambientale certificato Politiche ambientali 	<ul style="list-style-type: none"> GRI 2-22: Dichiarazione sulla strategia di sviluppo sostenibile GRI 2-23: Impegno in termini di policy GRI 2-24: Integrazione degli impegni in termini di policy GRI 2-27: Conformità a leggi e regolamenti 	<ul style="list-style-type: none"> Natura Ambizione emissioni zero
	Governance e advocacy per il clima	<ul style="list-style-type: none"> Politica climatica 		
 PRESERVAZIONE DELLA BIODIVERSITÀ E DEGLI ECOSISTEMI	Protezione della biodiversità	<ul style="list-style-type: none"> Conservazione e promozione del patrimonio naturale locale 	<ul style="list-style-type: none"> GRI 304: Biodiversità 	<ul style="list-style-type: none"> Natura
	Mitigazione degli impatti sul patrimonio naturale	<ul style="list-style-type: none"> Ottimizzazione delle dipendenze e delle opportunità degli impatti sui servizi ecosistemici Ottimizzazione delle dipendenze e delle opportunità degli impatti sulla biodiversità delle operazioni in atto Gestione e mitigazione del rumore Gestione e mitigazione dell’impatto visivo 		
	Gestione del suolo	<ul style="list-style-type: none"> Riduzione dell’uso di suolo Ripristino di terreni degradati 		

TEMA MATERIALE (I LIVELLO)	TEMA MATERIALE (II LIVELLO)	TEMA MATERIALE (III LIVELLO)	GRI DI RIFERIMENTO	PIANO DI SOSTENIBILITÀ
AMBIENTALE	 QUALITÀ DELL'ARIA, DELL'ACQUA E DEL SUOLO	Riduzione dell'inquinamento	<ul style="list-style-type: none"> Riduzione di emissioni nell'aria (CO_2 esclusa) Protezione, monitoraggio e bonifica del suolo, del sottosuolo e delle acque sotterranee Gestione degli scarichi 	<ul style="list-style-type: none"> GRI 303-4: Scarico idrico GRI 304: Biodiversità GRI 305-6: Emissioni di sostanze che riducono lo strato di ozono (ODS) GRI 305-7: Ossidi di azoto (NO_x), ossidi di zolfo (SO_x) e altre emissioni nell'aria rilevanti <ul style="list-style-type: none"> Natura Ambizione emissioni zero
	 ECONOMIA CIRCOLARE	Nuovi cicli di vita	<ul style="list-style-type: none"> Riuso Rigenerazione Riciclo 	<ul style="list-style-type: none"> GRI 301-2: Materiali di ingresso riciclati utilizzati GRI 306-4: Rifiuti non conferiti in discarica <ul style="list-style-type: none"> Economia circolare
	 RIFIUTI	Rifiuti non pericolosi	<ul style="list-style-type: none"> Rifiuti non pericolosi da attività operative e di manutenzione (O&M) Rifiuti non pericolosi da attività di cantiere 	<ul style="list-style-type: none"> GRI 306: Rifiuti GRI 306-3: Rifiuti generati GRI 306-4: Rifiuti non conferiti in discarica GRI 306-5: Rifiuti conferiti in discarica <ul style="list-style-type: none"> Natura
	 GESTIONE DELLE RISORSE IDRICHE	Rifiuti pericolosi	<ul style="list-style-type: none"> Rifiuti pericolosi da attività operative e di manutenzione (O&M) Rifiuti pericolosi da attività di cantiere 	
GOVERNANCE	 CONDOTTA AZIENDALE ED ETICA	Uso responsabile dell'acqua	<ul style="list-style-type: none"> Trattamento, riciclaggio e riutilizzo delle acque reflue Riduzione del consumo idrico Gestione della disponibilità della risorsa idrica 	<ul style="list-style-type: none"> GRI 303-3: Prelievo idrico GRI 303-4: Scarico idrico GRI 303-5: Consumo idrico <ul style="list-style-type: none"> Natura
		Trasparenza fiscale	<ul style="list-style-type: none"> Trasparenza fiscale 	
SOCIALE	 CENTRALITÀ DEL CLIENTE	Contenzioso legale	<ul style="list-style-type: none"> Procedimenti legali 	<ul style="list-style-type: none"> GRI 2-22: Dichiarazione sulla strategia di sviluppo sostenibile GRI 2-23: Impegno in termini di policy GRI 2-24: Integrazione degli impegni in termini di policy GRI 205-1: Operazioni valutate per determinare i rischi relativi alla corruzione GRI 205-2: Comunicazione e formazione su normative e procedure anticorruzione GRI 205-3: Incidenti confermati di corruzione e misure adottate GRI 206-1: Azioni legali relative a comportamento anticompetitivo, attività di trust e prassi monopolistiche GRI 207-1: Approccio alle imposte GRI 207-2: Governance relativa alle imposte, controllo e gestione del rischio GRI 415-1: Contributi politici <ul style="list-style-type: none"> Governance solida
		Soluzioni dedicate alle esigenze del cliente	<ul style="list-style-type: none"> Accessibilità delle tariffe e flessibilità dei pagamenti Disponibilità di prodotti e servizi ad alta efficienza energetica 	
		Qualità nel rapporto con i clienti	<ul style="list-style-type: none"> Consapevolezza dei clienti sull'uso efficiente e sostenibile dell'energia Relazione efficace ed equa con i clienti 	
		Ascolto della comunità	<ul style="list-style-type: none"> Dialogo, condivisione e coinvolgimento su obiettivi comuni Gestione delle controversie e meccanismi di reclamo 	<ul style="list-style-type: none"> GRI 417-1: Requisiti relativi all'etichettatura e informazioni su prodotti e servizi DMA EU (former EU23): Programmi, compresi quelli in collaborazione con il governo, per migliorare o mantenere l'accesso all'elettricità e al servizio di assistenza clienti DMA EU (former EU24): Pratiche per affrontare le barriere linguistiche, culturali, legate alla scarsa alfabetizzazione e alla disabilità, all'accesso e all'utilizzo sicuro dell'elettricità e dei servizi di assistenza clienti <ul style="list-style-type: none"> I clienti
SOCIALE	 COINVOLGIMENTO DELLE COMUNITÀ LOCALI E GLOBALI	Supporto allo sviluppo sociale ed economico delle comunità	<ul style="list-style-type: none"> Sviluppo occupazionale nelle aree di presenza Supporto alle famiglie e ai servizi locali 	<ul style="list-style-type: none"> GRI 203-1: Investimenti in infrastrutture e servizi supportati GRI 413: Comunità locali GRI 413-1: Operazioni con il coinvolgimento della comunità locale DMA EU (former EU19): Partecipazione delle parti interessate al processo decisionale relativo alla pianificazione energetica e allo sviluppo delle infrastrutture EU22: Numero di persone sfollate fisicamente o economicamente e risarcimenti, suddivisi per tipo di progetto DMA EU (former EU20): Approccio alla gestione degli impatti dello sfollamento EU25: Numero di infortuni e morti tra il pubblico che coinvolgono beni aziendali, comprese sentenze legali, transazioni e cause legali pendenti di malattie <ul style="list-style-type: none"> Le comunità

TEMA MATERIALE (I LIVELLO)	TEMA MATERIALE (II LIVELLO)	TEMA MATERIALE (III LIVELLO)	GRI DI RIFERIMENTO	PIANO DI SOSTENIBILITÀ
 SALUTE E SICUREZZA	Salute dei lavoratori	<ul style="list-style-type: none"> Promozione della salute dei lavoratori 	<ul style="list-style-type: none"> GRI 403: Salute e sicurezza sul lavoro GRI 410: Pratiche di sicurezza 	<ul style="list-style-type: none"> Salute e sicurezza sul lavoro
	Sicurezza dei lavoratori delle ditte appaltatrici operanti nei siti di Enel	<ul style="list-style-type: none"> Gestione e monitoraggio della sicurezza dei lavoratori Promozione della cultura della sicurezza tra i lavoratori Cura della sicurezza psicofisica dei lavoratori 		
 CATENA DI FORNITURA SOSTENIBILE	Esecuzione del contratto	<ul style="list-style-type: none"> Promozione del rispetto delle condizioni di lavoro giuste e favorevoli e di non discriminazione nei rapporti con i fornitori e appaltatori 	<ul style="list-style-type: none"> GRI 204: Prassi di approvvigionamento GRI 204-1: Proporzione della spesa effettuata a favore di fornitori locali GRI 308: Valutazione ambientale dei fornitori GRI 308-1: Nuovi fornitori che sono stati selezionati utilizzando criteri ambientali GRI 407-1: Attività e fornitori presso i quali il diritto alla libertà di associazione e di contrattazione collettiva potrebbe essere a rischio GRI 414: Valutazione sociale dei fornitori GRI 414-1: Nuovi fornitori che sono stati selezionati utilizzando criteri sociali GRI 414-2: Impatti sociali negativi nella catena di fornitura e azioni intraprese 	<ul style="list-style-type: none"> I fornitori
	Qualifica dei fornitori e delle ditte appaltatrici	<ul style="list-style-type: none"> Qualifica dei fornitori e delle ditte appaltatrici basata su criteri di salute e sicurezza sul lavoro, diritti umani e impatto sull'ambiente 		
 TRASFORMAZIONE DIGITALE	Bandi di gara dei fornitori e delle ditte appaltatrici	<ul style="list-style-type: none"> Predisposizione dei bandi di gara volti alla promozione di pratiche sostenibili 	<ul style="list-style-type: none"> Il tema materiale non è attualmente coperto da uno specifico GRI 	<ul style="list-style-type: none"> Digitalizzazione
	Cyber security	<ul style="list-style-type: none"> Strategia e modelli di gestione per la sicurezza informatica Cultura della sicurezza informatica 		
 CREAZIONE DI VALORE ECONOMICO	Equilibrio e solidità del capitale	<ul style="list-style-type: none"> Equilibrio della struttura del capitale 	<ul style="list-style-type: none"> GRI 201: Performance economica GRI 201-1: Valore economico diretto generato e distribuito GRI 2-6: Attività, catena del valore e altri rapporti di business 	<ul style="list-style-type: none"> Ambizione emissioni zero I driver di business
	Strategia di creazione di valore nel lungo termine	<ul style="list-style-type: none"> Modello di business "Ownership" 		
 ELETTRIFICAZIONE DEGLI USI	Strategia di distribuzione di valore nel lungo termine	<ul style="list-style-type: none"> Costi operativi del business (inclusi i pagamenti ai fornitori) Investimenti nella comunità 	<ul style="list-style-type: none"> Il tema materiale non è attualmente coperto da uno specifico GRI 	<ul style="list-style-type: none"> Elettrificazione degli usi
	Mobilità elettrica	<ul style="list-style-type: none"> Sviluppo di Vehicle-Grid Integration Diffusione delle infrastrutture per la mobilità elettrica Mobilità elettrica pubblica 		
 RETI RESILIENTI	Gestione operativa delle reti	<ul style="list-style-type: none"> Manutenzione delle reti 	<ul style="list-style-type: none"> DMA EU12: Perdite di trasmissione e distribuzione come percentuale dell'energia totale DMA EU (former EU23): Programmi, compresi quelli in collaborazione con il governo, per migliorare o mantenere l'accesso all'elettricità e al servizio di assistenza clienti EU28: Frequenza delle interruzioni di corrente EU29: Durata media dell'interruzione di corrente 	<ul style="list-style-type: none"> Una rete elettrica più sicura, resiliente e digitalizzata



IMPATTI POSITIVI MATERIALI

IMPATTO MATERIALE	TIPOLOGIA	DURATA ⁽¹⁾	GESTIONE IMPATTO
Adozione di una strategia fiscale (insieme di principi e linee guida basate su valori di trasparenza e legalità) da parte delle società del Gruppo al fine di assicurare una contribuzione fiscale equa, responsabile e trasparente	Effettivo		La strategia fiscale è approvata dal CdA di Enel SpA sin dal 2017, e la sua implementazione è obbligatoria per tutte le società del Gruppo. La sua applicazione è ulteriormente garantita da una apposita politica organizzativa. La strategia fiscale, i suoi principi e i risultati della loro applicazione sono pubblicati in una sezione dedicata del sito web di Enel oltre che in diversi report aziendali (per esempio, il Tax Transparency Report).
Aumento degli investimenti/risorse finanziarie volti a favorire la transizione energetica e le tecnologie a basse emissioni di carbonio	Effettivo		Il Gruppo Enel prevede una strategia i cui investimenti vengono allocati in modo efficiente concentrandosi sulle infrastrutture abilitanti legate allo sviluppo delle reti, con l'obiettivo di migliorare qualità e resilienza, e continuare a sfruttare al meglio l'evoluzione tecnologica e le opportunità per lo sviluppo di generazione da fonte rinnovabile. L'obiettivo è perseguire la creazione di valore affrontando le sfide del cambiamento climatico, favorendo l'elettrificazione dei consumi e migliorando la gestione dei clienti finali.
Mitigazione del cambiamento climatico attraverso la riduzione delle emissioni assolute di gas serra derivanti dal phase-out del termoelettrico	Effettivo		Enel ha preso l'impegno a completare il processo di decarbonizzazione della sua intera catena del valore entro il 2040, in linea con gli obiettivi dell'Accordo di Parigi (COP 21) per limitare l'aumento medio della temperatura globale a 1,5 °C. A tale scopo, Enel ha costruito una roadmap che prevede obiettivi di medio termine al 2030 rispetto ai livelli dell'anno di riferimento 2017, certificati dalla Science Based Targets initiative (SBTi) in linea con il percorso 1,5 °C: in particolare, la Società si è impegnata a produrre energia 100% rinnovabile entro il 2040 con un obiettivo intermedio di almeno 80% della capacità installata rinnovabile entro il 2030 e il phase-out del carbone entro il 2027.
Contributo alla riduzione dei problemi di salute delle comunità locali grazie al coordinamento con le autorità sanitarie locali	Effettivo		La gestione delle relazioni con le comunità e gli altri stakeholder è un fattore abilitante di tutte le attività del Gruppo Enel, al fine di stabilire relazioni solide e durature con le comunità, comprese quelle locali e le popolazioni indigene e tribali, attraverso un dialogo ampio, inclusivo e continuo improntato su fasi ben delineate di coinvolgimento delle parti interessate (stakeholder engagement), in linea con gli standard internazionali di riferimento (quali i Principi Guida delle Nazioni Unite su imprese e diritti umani e le Linee Guida OCSE destinate alle Imprese Multinazionali). Tale approccio è integrato nel business. Il Gruppo Enel, infatti, mira allo sviluppo economico e sociale del contesto in cui opera attraverso numerosi progetti di sostenibilità, generando un numero sempre più elevato di beneficiari. Tra questi progetti si rilevano quelli realizzati con le autorità locali sanitarie allo scopo di garantire e migliorare lo stato di benessere e di salute del contesto in cui Enel opera.
Promozione dell'elettrificazione delle città attraverso la disponibilità di infrastrutture e tecnologie per la mobilità elettrica	Effettivo		Il Gruppo Enel considera l'elettrificazione dei trasporti uno dei punti chiave per decarbonizzare i consumi, sfruttando la digitalizzazione come acceleratore dello sviluppo di servizi sempre più innovativi, flessibili e integrati. In tale contesto, la mobilità elettrica ricopre un ruolo fondamentale dimostrato dalla continua diffusione di nuovi servizi e prodotti, come i punti di ricarica per i veicoli elettrici presenti in maniera capillare sul territorio.

(1) Durata:



Breve termine



Medio termine



Lungo termine

(2) Si riporta “–” laddove il tema materiale non è attualmente coperto da uno specifico GRI



Temi ESG prioritari per gli stakeholder



IRO relativo a diritti umani



CATENA DEL VALORE	PRINCIPALI STAKEHOLDER INTERESSATI	TEMA MATERIALE (I LIVELLO)	TEMA MATERIALE (II LIVELLO)	TEMA MATERIALE (III LIVELLO)	GRI DI RIFERIMENTO
	Comunità	Condotta aziendale ed etica	Trasparenza fiscale	Trasparenza fiscale	<ul style="list-style-type: none"> GRI 207-1: Approccio alle imposte GRI 207-2: Governance relativa alle imposte, controllo e gestione del rischio
	Comunità	Creazione di valore economico	Strategia di creazione di valore nel lungo termine	Modello di business "Ownership"	<ul style="list-style-type: none"> GRI 201: Performance economica GRI 2-6: Attività, catena del valore e altri rapporti di business
	Pianeta	Cambiamento climatico	Mitigazione: riduzione delle emissioni GHG dirette (Scope 1)	Phase-out carbone Phase-out gas	<ul style="list-style-type: none"> GRI 305-1: Emissioni di gas a effetto serra (GHG) dirette (Scope 1)
	Comunità	Coinvolgimento delle comunità locali e globali	Supporto allo sviluppo sociale ed economico delle comunità	Supporto alle famiglie e ai servizi locali	<ul style="list-style-type: none"> GRI 203-1: Investimenti in infrastrutture e servizi supportati GRI 413: Comunità locali EU25: Numero di infortuni e morti tra il pubblico che coinvolgono beni aziendali, comprese sentenze legali, transazioni e cause legali pendenti di malattie
	Clienti	Elettrificazione degli usi	Mobilità elettrica	Sviluppo di Vehicle-Grid Integration Diffusione delle infrastrutture per la mobilità elettrica Mobilità elettrica pubblica	- ⁽²⁾

Impatto generato direttamente dalle proprie attività

Impatto generato non direttamente dalle proprie attività ma causato dalle proprie relazioni di business

IMPATTO MATERIALE	TIPOLOGIA	DURATA ⁽¹⁾	GESTIONE IMPATTO
Impegno nella riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera (diverse da quelle di CO ₂), attraverso un monitoraggio costante e programmi di miglioramento continuo volti a prevenire il verificarsi di eventi accidentali e dispersioni incontrollate	Effettivo		<p>Il Gruppo si è posto importanti obiettivi di riduzione al 2030 delle emissioni specifiche degli inquinanti emessi in atmosfera, in linea con il processo certificato SBTi di riduzione delle emissioni GHG del Gruppo al fine di completare il processo di decarbonizzazione e di phase-out dal carbone.</p> <p>La riduzione degli impatti ambientali associati all'esercizio degli impianti è infatti per il Gruppo Enel un obiettivo strategico, perseguito attraverso l'applicazione delle migliori tecnologie disponibili e delle migliori pratiche internazionali. La misura delle emissioni è effettuata nel rispetto del quadro normativo di ogni Paese e, nella maggior parte dei grandi impianti, prevede un sistema di misurazione in continuo in grado di verificare il rispetto dei limiti in tempo reale, la cui affidabilità è garantita da enti certificatori accreditati e da verifiche congiunte con gli enti preposti ai controlli.</p>
Impegno per la biodiversità attraverso iniziative volte alla tutela e al ripristino degli habitat e del capitale naturale, in particolare nelle aree protette e nel rispetto delle specie minacciate, e l'adozione di criteri di ubicazione e progettazione in grado di garantire la No Net Deforestation, No Go nei siti naturali patrimonio mondiale dell'UNESCO e nessuna perdita netta di biodiversità	Effettivo		<p>Nell'ambito degli ecosistemi ambientali e naturali, Enel sta attuando idonee azioni per proteggere, ripristinare e conservare la biodiversità, nelle specie e negli habitat naturali, rispettando il principio della gerarchia delle mitigazioni (evitare, minimizzare, ripristinare e compensare), nonché idonee attività di monitoraggio terrestre, marino e fluviale per verificare l'efficacia delle misure adottate. In questo contesto, il Gruppo riconosce che la tutela dell'ambiente e delle risorse naturali, la lotta al cambiamento climatico e il contributo allo sviluppo economico sostenibile sono fattori strategici nella pianificazione, nel funzionamento e nello sviluppo delle sue attività. Tale impegno è sancito nella Politica di Biodiversità del Gruppo. Enel è parte attiva del dibattito internazionale con gli stakeholder e i network più influenti sul tema (per esempio, Business for Nature, Taskforce on Nature-related Financial Disclosures, World Business Council for Sustainable Development e Science Based Targets for Nature) riguardo alle tematiche della natura e della biodiversità. Enel attua programmi e piani di prevenzione, mitigazione e recupero degli impatti sugli ecosistemi e sugli habitat naturali in tutti i siti critici e/o significativi per tutti i propri asset.</p>
Impegno sulla gestione dei rifiuti, attraverso programmi di miglioramento della circolarità e obiettivi di overcompliance, finalizzati a ridurre la produzione di rifiuti in un'ottica di ciclo di vita	Effettivo		<p>Il Gruppo Enel applica i principi dell'economia circolare lungo tutto il ciclo di vita dei beni: dalle fasi di progettazione, anche attraverso il coinvolgimento della catena di fornitura, all'utilizzo, fino alla gestione a fine vita allo scopo di massimizzare (per esempio, attraverso riciclo o riuso) il recupero di beni e materiali.</p> <p>Enel persegue l'obiettivo di generare valore economico dalle proprie attività di business riducendo l'utilizzo di materie prime e combustibili. Per monitorare tale obiettivo di circolarità Enel ha sviluppato un KPI "Economic CirculAbility" che considera l'EBITDA complessivo del Gruppo (in euro) e lo confronta con la quantità di risorse consumate, sia combustibili sia materie prime, lungo tutta la catena del valore delle diverse attività di business (espressa in tonnellate). L'impegno di Enel è di raddoppiare la propria performance relativamente a questo KPI al 2030 rispetto al 2020, vale a dire dimezzare la quantità di risorse consumate rispetto all'EBITDA generato.</p>

(1) Durata: Breve termine Medio termine Lungo termine

(2) Si riporta “–” laddove il tema materiale non è attualmente coperto da uno specifico GRI

Temi ESG prioritari per gli stakeholder

IRO relativo a diritti umani

CATENA DEL VALORE	PRINCIPALI STAKEHOLDER INTERESSATI	TEMA MATERIALE (I LIVELLO)	TEMA MATERIALE (II LIVELLO)	TEMA MATERIALE (III LIVELLO)	GRI DI RIFERIMENTO
	Pianeta	Qualità dell'aria, dell'acqua e del suolo	Riduzione dell'inquinamento	Riduzione di emissioni nell'aria (CO ₂ esclusa)	<ul style="list-style-type: none"> GRI 305-6: Emissioni di sostanze che riducono lo strato di ozono (ODS) GRI 305-7 Ossidi di azoto (NO_x), ossidi di zolfo (SO_x) e altre emissioni nell'aria rilevanti
	Pianeta	Preservazione della biodiversità e degli ecosistemi	Protezione della biodiversità	Conservazione e promozione del patrimonio naturale locale	<ul style="list-style-type: none"> GRI 304: Biodiversità
	Pianeta	Economia circolare	Nuovi cicli di vita	Riuso Rigenerazione Riciclo	<ul style="list-style-type: none"> GRI 301-2: Materiali di ingresso riciclati utilizzati GRI 306-4: Rifiuti non conferiti in discarica

  Impatto generato direttamente dalle proprie attività

 Impatto generato non direttamente dalle proprie attività ma causato dalle proprie relazioni di business



IMPATTI NEGATIVI MATERIALI

IMPATTO MATERIALE	TIPOLOGIA	DURATA ⁽¹⁾	GESTIONE IMPATTO
Approvigionamento di beni e servizi derivanti da attività legate a potenziali violazioni dei diritti umani (per esempio, sfruttamento di lavoratori non qualificati e poco pagati)	Effettivo		<p>Le prestazioni dei fornitori devono adottare le migliori pratiche secondo i più alti standard di sostenibilità nonché garantire i necessari standard qualitativi. Per questo, la selezione dei partner e l'esecuzione dei contratti sono oggetto di attività di analisi e monitoraggio lungo l'intero processo di approvvigionamento. Il sistema di qualificazione dei fornitori prevede percorsi differenziati in base alla combinazione tra livello di rischio identificato e Paesi per i quali ci si qualifica e una valutazione di sostenibilità su salute e sicurezza, ambiente e diritti umani, oltre che una verifica reputazionale. Nel processo di gara sono inoltre previsti "requisiti e K di sostenibilità" che saranno monitorati durante tutto il periodo di esecuzione del contratto.</p> <p>Le Condizioni Generali di Contratto richiedono inoltre il rispetto della legislazione e dei regolamenti vigenti in materia e l'adesione da parte dei fornitori ai principi che Enel si è impegnata a rispettare nell'ambito della Politica sui Diritti Umani, nel Codice Etico, nel Piano Tolleranza Zero alla Corruzione e nei programmi di conformità globali.</p>
Aumento degli impatti ambientali dovuto ai ritardi nell'adozione delle procedure burocratiche per l'installazione, manutenzione e riparazione di prodotti e servizi ad alta efficienza energetica	Effettivo		<p>Enel favorisce il processo di elettrificazione anche fornendo prodotti e servizi che supportano i clienti nella transizione energetica. Per poter realizzare tale obiettivo sono spesso necessarie autorizzazioni presso le istanze competenti. In tale contesto si sono manifestati ritardi burocratici (per esempio, per l'attesa di una nuova regolamentazione, o per la mancanza della conoscenza dell'iter corretto da parte degli operatori ecc.), che Enel gestisce monitorando costantemente le pratiche e, al contempo, fornendo informazioni puntuali e tempestive ai clienti.</p>
Aumento del numero di clienti vulnerabili e della povertà energetica a causa dell'aumento del prezzo dell'elettricità	Effettivo		<p>Il Gruppo Enel ha l'obiettivo di continuare a supportare i cittadini per migliorare e mantenere l'accesso all'elettricità nelle zone più disagiate e fra le popolazioni meno abbienti. In tutti i Paesi in cui il Gruppo opera, infatti, vi sono forme di sostegno, spesso legate a iniziative statali, che agevolano alcune fasce della popolazione nel pagamento dei costi dell'elettricità e del gas, così da consentire un accesso paritario all'energia. Il Gruppo, infatti, si impegna per una transizione energetica "giusta per tutti" anche attraverso l'offerta di servizi innovativi e inclusivi per clienti in condizioni di vulnerabilità (per esempio, a causa dell'età, disabilità, condizione economica ecc.), in linea con quanto riflesso nella Politica sui Diritti Umani.</p> <p>Inoltre, il Gruppo Enel si impegna ad andare oltre i supporti previsti dalla legislazione del Paese, come per esempio le azioni poste in essere in Italia e Spagna tramite il cosiddetto "bonus sociale" (agevolazione ai clienti in condizione di vulnerabilità nel pagamento dei costi dell'elettricità e del gas). Inoltre, sono state promosse iniziative dedicate a fornire informazioni sulle opportunità di sostegno alle fasce vulnerabili della società, oltre a progetti mirati a dare un sostegno concreto.</p>

(1) Durata:



Breve termine



Medio termine



Lungo termine



Temi ESG prioritari per gli stakeholder



IRO relativo a diritti umani



CATENA DEL VALORE	PRINCIPALI STAKEHOLDER INTERESSATI	TEMA MATERIALE (I LIVELLO)	TEMA MATERIALE (II LIVELLO)	TEMA MATERIALE (III LIVELLO)	GRI DI RIFERIMENTO
	Fornitori	Catena di fornitura sostenibile	Esecuzione del contratto	Promozione del rispetto delle condizioni di lavoro giuste e favorevoli e di non discriminazione nei rapporti con i fornitori e appaltatori	<ul style="list-style-type: none"> GRI 414-1: Nuovi fornitori che sono stati selezionati utilizzando criteri sociali GRI 407-1: Attività e fornitori presso i quali il diritto alla libertà di associazione e di contrattazione collettiva potrebbero essere a rischio
	Pianeta Clienti	Cambiamento climatico	 Riduzione delle emissioni GHG di servizi e prodotti destinati ai clienti	Riduzione delle emissioni di CO ₂ dovute alle nuove tecnologie e soluzioni per case e condomini Riduzione delle emissioni di CO ₂ dovute alle nuove tecnologie e soluzioni per le città Riduzione delle emissioni di CO ₂ dovute alle nuove tecnologie e soluzioni per le industrie Riduzione delle emissioni di CO ₂ dovute alla mobilità elettrica	<ul style="list-style-type: none"> GRI 305-3: Altre emissioni di gas a effetto serra (GHG) indirette (Scope 3)
	Clienti	Centralità del cliente	Soluzioni dedicate alle esigenze dei clienti	Accessibilità delle tariffe e flessibilità dei pagamenti	<ul style="list-style-type: none"> GRI 417-1: Requisiti relativi all'etichettatura e informazioni su prodotti e servizi DMA EU (former EU23): Programmi, compresi quelli in collaborazione con il governo, per migliorare o mantenere l'accesso all'elettricità e al servizio di assistenza clienti DMA EU (former EU24): Pratiche per affrontare le barriere linguistiche, culturali, legate alla scarsa alfabetizzazione e alla disabilità all'accesso e all'utilizzo sicuro dell'elettricità e dei servizi di assistenza clienti

Impatto generato direttamente dalle proprie attività

Impatto generato non direttamente dalle proprie attività ma causato dalle proprie relazioni di business

IMPATTO MATERIALE	TIPOLOGIA	DURATA ⁽¹⁾	GESTIONE IMPATTO
Mancato processo di consultazione per l'avvio di nuovi progetti generando opposizioni da parte delle comunità	Effettivo		La gestione delle relazioni con le comunità e gli altri stakeholder è un fattore abilitante di tutte le attività del Gruppo. Il Gruppo Enel mira a di stabilire relazioni solide e durature con le comunità, comprese quelle locali e le popolazioni indigene e tribali, attraverso un dialogo ampio, inclusivo e continuo, improntato su fasi ben delineate di coinvolgimento delle parti interessate (stakeholder engagement), in linea con gli standard internazionali di riferimento (quali i Principi Guida delle Nazioni Unite su imprese e diritti umani e le Linee Guida OCSE destinate alle Imprese Multinazionali). Tale approccio è integrato nel business. Il Gruppo Enel, infatti, nello svolgimento delle sue attività, coinvolge sin dalle prime fasi di sviluppo dei progetti di business le comunità locali in cui opera. Enel, grazie a una presenza diretta sui territori, sensibilizza le comunità condividendo i reciproci benefici delle iniziative e informando sulle tematiche legate ai cambiamenti climatici, gli effetti della transizione energetica, nonché definendo obiettivi di sostenibilità condivisi. Con l'obiettivo di rafforzare l'integrazione di tali principi sono in corso anche revisioni di documenti organizzativi interni in un'ottica di miglioramento continuo.
Danni ambientali (per esempio, impoverimento delle risorse idriche naturali con conseguente decadimento dei relativi servizi ecosistemici, inquinamento e/o deterioramento delle acque e del suolo) dovuti a una gestione inadeguata delle acque (per esempio, prelievi eccessivi di acqua rispetto alla capacità di rigenerazione della risorsa e alle esigenze ecosistemiche, in particolare in aree water stressed, scarichi o perdite incontrollate di acque reflue, effluenti con un eccessivo carico termico o di sostanze inquinanti)	Potenziale		L'adozione di Sistemi di Gestione Ambientale certificati ISO 14001 all'interno del Gruppo assicura la presenza di politiche e procedure strutturate per l'identificazione e la gestione dei rischi e delle opportunità ambientali associate a tutte le attività aziendali (inclusa la Politica sui Diritti Umani di Enel che prevede un principio specifico relativo all'ambiente (2.2.1)). Enel monitora costantemente tutti i siti di produzione di energia elettrica situati in zone a rischio di scarsità d'acqua (aree a stress idrico), al fine di garantire un uso efficiente delle risorse idriche. La mappatura dei siti produttivi che ricadono in aree a stress idrico viene effettuata in linea con i criteri del GRI 303 (2018) con riferimento alle condizioni di "(baseline) Water Stress". Con l'obiettivo di individuare soluzioni tecnologiche per ridurre il consumo, viene prestata particolare attenzione agli asset presenti in aree con un elevato livello di stress idrico. Il rischio di carenza idrica è mitigato anche dalla crescita della generazione da fonti rinnovabili quali eolico e solare, che non dipendono essenzialmente dalla disponibilità di acqua per il loro funzionamento.
Danni ambientali (impermeabilizzazione del suolo, inquinamento acustico, perdita di habitat e biodiversità, riduzione dei servizi ecosistemici della biodiversità) dovuti all'inadeguata protezione della biodiversità e del capitale naturale (per esempio, occupazione del suolo, trasformazione dell'habitat naturale, interazione con specie protette e/o aree protette a causa della costruzione, del funzionamento o dello smantellamento degli asset)	Potenziale		Il Gruppo Enel, negli ecosistemi ambientali e naturali, pone in atto opportune azioni per proteggere, restaurare e conservare la biodiversità delle specie e degli habitat naturali, rispettando il principio della mitigation hierarchy (evitare, ridurre, rimediare e compensare), oltre che opportune attività di monitoraggio terrestre, marino e fluviale per verificare l'efficacia delle misure adottate. Il Gruppo riconosce, infatti, che la protezione dell'ambiente e delle risorse naturali, la lotta ai cambiamenti climatici e il contributo per uno sviluppo economico sostenibile sono fattori strategici nella pianificazione, nell'esercizio e nello sviluppo delle proprie attività. Tale impegno è sancito nella Politica di Biodiversità del Gruppo e nella Politica sui Diritti Umani che prevede un principio specifico relativo all'ambiente (2.2.1). Enel è parte attiva nel dibattito internazionale con gli stakeholder e i network più influenti sul tema (per esempio, Business for Nature, Taskforce on Nature-related Financial Disclosures, World Business Council for Sustainable Development e Science Based Targets for Nature) riguardo alle tematiche di natura e biodiversità. Enel attua programmi e piani di prevenzione, mitigazione, recupero riguardo agli impatti su ecosistemi e habitat naturali in tutti i siti critici e/o significativi per tutti i propri asset.
Danni legati al degrado ambientale (inquinamento ambientale, riduzione dei servizi ecosistemici) dovuti a una gestione impropria dei rifiuti (per esempio, dispersione o abbandono di rifiuti, violazione delle leggi)	Potenziale		Il Gruppo Enel lavora costantemente per mitigare e ridurre l'impatto ambientale potenzialmente derivante dalle attività di gestione dei rifiuti prodotti dalle proprie attività. A tal fine, Enel ha stabilito target globali e a livello di Country, che si declinano in piani di azione a livello di singolo impianto e unità territoriale, con l'obiettivo di ridurre la produzione di rifiuti generati dalle proprie attività operative, sia dirette sia in appalto. Inoltre, tramite l'adozione di una Linea Guida di Gruppo sulla Gestione di Rifiuti, l'impiego su tutto il perimetro aziendale di Sistemi di Gestione Integrati con procedure operative dedicate, e l'uso di strumenti operativi di monitoraggio e controllo attivo locale quali le ispezioni ECoS (Extra Checking on Site), Enel mira a garantire il presidio costante e il miglioramento continuo nella gestione dei propri rifiuti e la prevenzione di eventi accidentali che possano causare fenomeni di degrado ambientale.

(1) Durata: Breve termine

Medio termine

Lungo termine

Temi ESG prioritari per gli stakeholder

IRO relativo a diritti umani

CATENA DEL VALORE	PRINCIPALI STAKEHOLDER INTERESSATI	TEMA MATERIALE (I LIVELLO)	TEMA MATERIALE (II LIVELLO)	TEMA MATERIALE (III LIVELLO)	GRI DI RIFERIMENTO
	 Comunità	Coinvolgimento delle comunità locali e globali	Ascolto della comunità	Dialogo, condivisione e coinvolgimento su obiettivi comuni	<ul style="list-style-type: none"> • GRI 413-1: Operazioni con il coinvolgimento della comunità locale • DMA EU (former EU19): Partecipazione delle parti interessate al processo decisionale relativo alla pianificazione energetica e allo sviluppo delle infrastrutture
	 Pianeta	Gestione delle risorse idriche	 Uso responsabile dell'acqua	Trattamento, riciclaggio e riutilizzo delle acque reflue Riduzione del consumo idrico Gestione della disponibilità della risorsa idrica	<ul style="list-style-type: none"> • GRI 303-4: Scarico idrico • GRI 303-5: Consumo idrico
	 Pianeta	Preservazione della biodiversità e degli ecosistemi	Mitigazione degli impatti sul patrimonio naturale Gestione del suolo	Ottimizzazione delle dipendenze e delle opportunità degli impatti sulla biodiversità delle operazioni in atto Gestione e mitigazione del rumore Gestione e mitigazione dell'impatto visivo Riduzione dell'uso di suolo	<ul style="list-style-type: none"> • GRI 304: Biodiversità
	 Pianeta	Rifiuti	Rifiuti non pericolosi Rifiuti pericolosi	Rifiuti non pericolosi da attività operative e di manutenzione (O&M) Rifiuti non pericolosi da attività di cantiere Rifiuti pericolosi da attività di cantiere Rifiuti pericolosi da attività operative e di manutenzione (O&M)	<ul style="list-style-type: none"> • GRI 306: Rifiuti

 Impatto generato direttamente dalle proprie attività

 Impatto generato non direttamente dalle proprie attività ma causato dalle proprie relazioni di business



OPPORTUNITÀ POTENZIALI MATERIALI

OPPORTUNITÀ MATERIALE	DURATA ⁽¹⁾	GESTIONE OPPORTUNITÀ
Miglioramento della reputazione aziendale grazie alla collaborazione con fornitori conformi ai criteri di sostenibilità		Oltre a garantire i necessari standard qualitativi, ai partner è richiesto di impegnarsi ad adottare le migliori pratiche in termini di diritti umani e di impatti della loro attività, tra cui condizioni di lavoro, salute e sicurezza sul lavoro, responsabilità ambientale e rispetto della privacy by design e by default. Sono anche parte integrante dei programmi di sviluppo e sensibilizzazione: ogni persona deve sentirsi responsabile della propria salute e sicurezza e di quella degli altri. In termini di azioni specifiche, Enel assicura che i propri processi di approvvigionamento siano basati su criteri che promuovono lo sviluppo sostenibile, nonché sui principi di libera concorrenza, parità di trattamento, non discriminazione, trasparenza e rotazione che vanno oltre il rispetto della legislazione locale. Nello specifico, le Condizioni Generali di Contratto prevedono la conformità con leggi e normative vigenti in tema e l'adesione dei fornitori ai principi sui quali Enel si è impegnata con la Politica sui Diritti Umani, il Codice Etico, il Piano Tolleranza Zero alla Corruzione e i programmi globali di compliance. In particolare, in ambito ambientale a partire dal 2019 Enel ha intrapreso un percorso di decarbonizzazione della catena di fornitura con risultati a oggi già riscontrabili.
Diminuzione delle dispute e dei reclami grazie all'ascolto e coinvolgimento delle comunità locali delle aree in cui l'Azienda opera		Il Gruppo Enel, grazie al continuo e sistematico dialogo e coinvolgimento delle comunità, attraverso le proprie strutture locali, ha l'obiettivo di creare e mantenere, sin dalle prime fasi di sviluppo dei progetti di business, rapporti stabili e di lungo periodo anche tramite progetti di sviluppo socio-economico.
Anticipazione dell'evoluzione della legislazione e degli standard ambientali nazionali e internazionali attraverso l'adozione di una strategia di overcompliance finalizzata a un ruolo di best performer ambientale globale rispetto ai requisiti più stringenti di conformità normativa		Enel esercita un ruolo attivo e di leadership all'interno dei tavoli internazionali, nella discussione e applicazione di nuovi standard nazionali e internazionali riguardo tematiche ambientali, al fine di allinearne e anticiparne le implicazioni organizzative. Un piano di controlli strutturato abbinato ad azioni e obiettivi di miglioramento ispirati alle migliori pratiche ambientali e sociali, con requisiti superiori rispetto a quelli legati alla semplice compliance normativa di sostenibilità, mitiga il rischio di impatti ambientali, di danni reputazionali, di contenziosi legali e di disallineamento con gli standard internazionali di riferimento rappresentativi delle migliori pratiche.
Presenza di normative e incentivi volti alla promozione di progetti e investimenti sostenibili per lo sviluppo sociale ed economico nelle aree in cui l'Azienda opera		Enel svolge attività di advocacy sia direttamente sia attraverso associazioni di settore per accelerare il ritmo della transizione energetica e stimolare l'adozione di norme che promuovano investimenti sostenibili, in particolare per il potenziamento delle reti e la digitalizzazione, per lo sviluppo delle energie rinnovabili, dello stoccaggio e dell'elettrificazione degli usi finali.
Maggiori ricavi grazie ai cambiamenti nel comportamento dei consumatori a favore dell'adozione di soluzioni più sostenibili, elettrificate e digitalizzate		Enel, in linea con gli obiettivi dell'Accordo di Parigi e il quadro delineato dalla Comunità europea, vuole supportare i clienti nel processo di elettrificazione attraverso offerte sempre più rispondenti alle loro esigenze. In quest'ottica diventa sempre più importante che le varie fasce di clienti possano raggiungere una consapevolezza di come i propri comportamenti di consumo e acquisto possono contribuire al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità. Il Gruppo Enel pertanto mette a disposizione delle specifiche fasce di clientela (B2C, B2B, B2G) strumenti e materiali che hanno l'obiettivo di fornire informazioni circa i propri consumi, su come ridurli, e su quali siano le opportunità per transitare verso una maggiore sostenibilità.

(1) Durata:



Breve termine



Medio termine



Lungo termine



TEMA MATERIALE (I LIVELLO)	TEMA MATERIALE (II LIVELLO)	TEMA MATERIALE (III LIVELLO)	GRI DI RIFERIMENTO
Catena di fornitura sostenibile	Qualifica dei fornitori e delle ditte appaltatrici Bandi di gara dei fornitori e delle ditte appaltatrici	Qualifica dei fornitori e ditte appaltatrici basata su criteri di salute e sicurezza sul lavoro, diritti umani e impatto sull'ambiente Predisposizione dei bandi di gara volti alla promozione di pratiche sostenibili	<ul style="list-style-type: none"> GRI 204-1: Proporzione della spesa effettuata a favore di fornitori locali GRI 308-1: Nuovi fornitori che sono stati selezionati utilizzando criteri ambientali GRI 414-1: Nuovi fornitori che sono stati selezionati utilizzando criteri sociali GRI 414-2: Impatti sociali negativi nella catena di fornitura e azioni intraprese
Coinvolgimento delle comunità locali e globali	Ascolto della comunità	Gestione delle controversie e meccanismi di reclamo	<ul style="list-style-type: none"> GRI 413-1: Operazioni con il coinvolgimento della comunità locale EU22: Numero di persone sfollate fisicamente o economicamente e risarcimenti, suddivisi per tipo di progetto DMA EU (former EU20): Approccio alla gestione degli impatti dello sfollamento
Governance e advocacy per natura e clima	Governance e advocacy per la natura Governance e advocacy per il clima	Politiche ambientali Politica climatica	<ul style="list-style-type: none"> GRI 2-27: Conformità a leggi e regolamenti
Creazione di valore economico	Strategia di distribuzione di valore nel lungo termine	Investimenti nella comunità	<ul style="list-style-type: none"> GRI 201-1: Valore economico diretto generato e distribuito
Centralità del cliente	SASB 	Qualità nel rapporto con i clienti Consapevolezza dei clienti sull'uso efficiente e sostenibile dell'energia	<ul style="list-style-type: none"> GRI 417-1: Requisiti relativi all'etichettatura e informazioni su prodotti e servizi DMA EU (former EU23): Programmi, compresi quelli in collaborazione con il governo, per migliorare o mantenere l'accesso all'elettricità e al servizio di assistenza clienti



Temi ESG prioritari per gli stakeholder



IRO relativo a diritti umani



Tema materiale dal punto di vista finanziario per SASB (Sustainability Accounting Standards Board)



RISCHI MATERIALI POTENZIALI

RISCHIO MATERIALE	DURATA ⁽¹⁾	GESTIONE RISCHIO
Non adeguata gestione dei sistemi di sicurezza informatica da parte dell'organizzazione per evitare danni reputazionali, legali ed economici dovuti ad attacchi informatici che comportano la perdita di dati sensibili di dipendenti, clienti e fornitori		Il Gruppo Enel ha definito e implementato un modello operativo e il relativo Framework di processi per la gestione integrata del rischio di cyber security. Il Framework si basa su due principi essenziali, ossia il "risk-based approach" e la "cyber security by design". Il primo stabilisce che la valutazione del rischio cyber sia il prerequisito per le decisioni strategiche e per lo sviluppo e il mantenimento sicuro di tutti gli asset dell'organizzazione aziendale (per esempio, persone, infrastrutture, piattaforme e soluzioni tecnologiche). Il secondo, ovvero la cyber security by design, garantisce l'adozione dei principi di cyber security sin dall'inizio e durante l'intero ciclo di vita delle soluzioni, servizi e infrastrutture in tutti gli ambiti, ovvero IT (Information Technology), OT (Operational Technology) e IoT (Internet of Things). Tale modello risulta fondamentale in un contesto caratterizzato dalla diffusione pervasiva di strumenti e soluzioni digitali che costituiscono la base per il miglioramento dell'intero sistema, ma che, al tempo stesso, generano sempre più sfide. Pertanto, sebbene il Gruppo Enel sia fortemente impegnato nell'implementazione di misure volte a rafforzare la "Cyber Security Posture", vi è la consapevolezza che il rischio cyber risulta fortemente caratterizzato e influenzato da fattori esogeni, non prevedibili, come per esempio gli attacchi informatici, sempre più frequenti e sofisticati, che potrebbero incidere negativamente sull'operatività delle imprese, anche a fronte dell'esistenza di processi e tecnologie di difesa.
Aumento dei costi di produzione dovuti a un'eccessiva volatilità o all'aumento dei costi delle materie prime		Enel svolge attività di monitoraggio e previsione per simulare e testare le iniziative commerciali in diversi scenari di prezzo. Inoltre, per gestire il rischio prezzo, Enel adotta strategie di copertura e gestisce strategicamente i fornitori per essere negoziatori proattivi.
Aumento dei costi dovuto alle fluttuazioni dei tassi d'interesse e dei tassi di cambio monetari e all'aumento dell'inflazione		Il quadro macroeconomico è cambiato rapidamente, in termini di tassi di interesse più elevati per un periodo più lungo, prospettive di crescita economica inferiori e un costo del capitale in rapido aumento. A fronte di questi elementi esogeni, il Gruppo Enel punta su flessibilità e resilienza, efficienza in termini di costi e competitività.
Minori ricavi dovuti a una scarsa fidelizzazione e soddisfazione dei clienti a causa di un servizio offerto di bassa qualità		Enel ha implementato diversi strumenti per misurare la soddisfazione dei clienti, tra cui survey transazionali, relativi e in app. A valle dell'analisi dei risultati vengono definite azioni concrete, sulla base dei feedback ricevuti dai clienti, mirate a risolvere i principali punti critici, con l'obiettivo di aumentare la soddisfazione e la fidelizzazione nel tempo. "Close the loop" è un esempio di iniziativa che indaga le cause del feedback negativo sui sondaggi di soddisfazione del cliente, al fine di risolvere l'eventuale insoddisfazione e prevenire nuovi episodi in futuro.
Iniziative non adeguate (compresa eccessiva burocrazia) da parte delle istituzioni per supportare un'accelerazione della transizione energetica causando incertezza e rallentamento per gli investimenti in tecnologie rinnovabili e a basse emissioni di carbonio dell'Azienda		L'andamento della transizione energetica non si presenta uguale in tutti i Paesi. In particolare, per quanto riguarda la diffusione delle fonti rinnovabili, la penetrazione dei veicoli elettrici e l'adozione dell'idrogeno verde, spesso si manifestano meccanismi di supporto carenti o inefficaci e strutture di mercato non adatte. Le linee guida di sviluppo strategico del Gruppo Enel vengono definite tenendo in considerazione l'evoluzione del contesto esterno, il framework normativo e di regolazione, e il panorama competitivo. Al contempo, Enel adotta un approccio di trasparenza, collaborazione e proattività nei confronti delle istituzioni e delle autorità di regolazione locale, al fine di promuovere iniziative e normative che favoriscano la transizione energetica.
Minori ricavi dovuti alla scarsa diffusione di prodotti e servizi ad alta efficienza energetica, dovuta all'assenza o all'inadeguatezza del quadro normativo di incentivi e regolamenti		Enel considera cruciale il quadro normativo di incentivi e regolamenti per raggiungere gli obiettivi dell'Accordo di Parigi e della Comunità europea, all'interno del quale si inseriscono i propri obiettivi di business legati alla decarbonizzazione dei clienti. Pertanto un quadro normativo chiaro e favorevole, che fornisce incentivi a favore dell'installazione di apparecchiature di produzione dell'energia rinnovabile, stazioni di ricarica private, prodotti che contribuiscono all'efficienza energetica, come anche l'isolamento termico, contribuisce al raggiungimento di tali obiettivi, mentre una carenza in tal senso potrebbe mettere il loro raggiungimento a rischio.

(1) Durata: Breve termine Medio termine Lungo termine

(2) Si riporta “–” laddove il tema materiale non è attualmente coperto da uno specifico GRI



TEMA MATERIALE (I LIVELLO)	TEMA MATERIALE (II LIVELLO)	TEMA MATERIALE (III LIVELLO)	GRI DI RIFERIMENTO	
Trasformazione digitale	SASB	Cyber security	<p>Strategia e modelli di gestione per la sicurezza informatica^{–(2)}</p> <p>Cultura della sicurezza informatica</p>	
Creazione di valore economico		Strategia di distribuzione di valore nel lungo termine	Costi operativi del business (inclusi i pagamenti ai fornitori)	<ul style="list-style-type: none"> GRI 201-1: Valore economico diretto generato e distribuito
Creazione di valore economico		Equilibrio e solidità del capitale	Equilibrio della struttura del capitale	<ul style="list-style-type: none"> GRI 201-1: Valore economico diretto generato e distribuito
Centralità del cliente	SASB	Qualità nel rapporto con i clienti	Relazione efficace ed equa con i clienti	<ul style="list-style-type: none"> GRI 417-1: Requisiti relativi all'etichettatura e informazioni su prodotti e servizi DMA EU (former EU23): Programmi, compresi quelli in collaborazione con il governo, per migliorare o mantenere l'accesso all'elettricità e al servizio di assistenza clienti DMA EU (former EU24): Pratiche per affrontare le barriere linguistiche, culturali, legate alla scarsa alfabetizzazione e alla disabilità, all'accesso e all'utilizzo sicuro dell'elettricità e dei servizi di assistenza clienti
Cambiamento climatico	SASB	Mitigazione: riduzione emissioni GHG dirette (Scope 1)	Sviluppo della capacità rinnovabile (solare, eolica, delle biomasse, geotermica, mini-idro)	<ul style="list-style-type: none"> GRI 305-1: Emissioni di gas a effetto serra (GHG) dirette (Scope 1) EU1: Capacità installata, suddivisa per fonte energetica primaria e per regime regolatorio
Centralità del cliente	SASB	Soluzioni dedicate alle esigenze del cliente	Disponibilità di prodotti e servizi ad alta efficienza energetica	<ul style="list-style-type: none"> GRI 417-1: Requisiti relativi all'etichettatura e informazioni su prodotti e servizi



Temi ESG prioritari per gli stakeholder



IRO relativo a diritti umani



Tema materiale dal punto di vista finanziario per
SASB (Sustainability Accounting Standards Board)

RISCHIO MATERIALE

DURATA⁽¹⁾ GESTIONE RISCHIO

Danni reputazionali causati dal mancato rispetto dei diritti dei lavoratori nella catena di fornitura dell'Azienda		Dal 2013 l'impegno contro l'uso di qualsiasi tipo di lavoro forzato od obbligatorio e ogni forma di schiavitù e traffico umano è stato formalmente definito dal principio 2.1.1 Rifuto del lavoro forzato od obbligatorio e del lavoro minorile della Politica sui Diritti Umani. Per questo motivo il Gruppo richiede anche ai fornitori di impegnarsi ad adottare le migliori pratiche in termini di diritti umani e di impatti della loro attività, tra cui condizioni di lavoro, salute e sicurezza sul lavoro, responsabilità ambientale e rispetto della privacy by design e by default. La selezione dei migliori fornitori e l'esecuzione dei contratti secondo i più alti standard di sostenibilità sono garantite dalle attività di analisi e monitoraggio dell'intero processo di approvvigionamento:
Aumento degli eventi meteorologici estremi (per esempio, cicloni, siccità, inondazioni, tempeste, ondate di calore e incendi) dovuti al cambiamento climatico con conseguenti danni o riduzione dell'efficienza degli impianti di produzione e distribuzione dell'energia e delle infrastrutture di supporto, causandone il declassamento delle capacità, l'interruzione temporanea dell'operatività o l'arresto completo		Enel implementa procedure, politiche e interventi per la gestione degli eventi avversi, al fine di incrementare sia la resilienza delle infrastrutture e del business, sia la capacità di ripristinare velocemente le condizioni operative degli impianti e della rete. Enel ha definito un catalogo di azioni di adattamento, volte a potenziare la resilienza degli asset e la loro capacità di risposta ai possibili effetti del cambiamento climatico. Tale catalogo, aggiornato ciclicamente in base alle necessità e all'affinamento delle analisi e delle soluzioni, comprende al momento più di cento azioni. Per esempio, si svolgono attività di monitoraggio degli asset, previsioni meteo, weather alert, e si valutano gli effetti dei diversi scenari di cambiamento climatico. Sulla base di tali informazioni si implementano piani di adattamento per incrementare la resilienza, sia per gli asset esistenti sia per quelli in costruzione.
Legislazione più severa e stringente sulle prestazioni di attività, prodotti e/o servizi volte a ridurre l'impatto ambientale sulla natura e sulle comunità locali, causando un aumento dei costi (per esempio, multe, perdita di licenze e/o ricavi o beni bloccati)		Al fine di prevenire i potenziali rischi diravanti da fattori normativi e dall'evoluzione della legislazione, il Gruppo Enel mantiene intensi rapporti con gli organi istituzionali nazionali e comunitari e le principali associazioni internazionali. Enel è proattiva nella rimozione/riduzione di tutti i potenziali elementi che potrebbero compromettere il suo impatto ambientale e sociale positivo. In questa ottica, Enel supports attivamente le attività della Commissione europea nell'adozione del piano d'azione verso l'inquinamento zero per aria, acqua e suolo ("Towards a Zero Pollution Ambition for air, water and soil – Building a Healthier Planet for Healthier People"), partecipando attivamente al processo di revisione e promuovendo l'adozione delle tecnologie a emissioni zero che generano benefici sia a livello globale, in termini di riduzione dei GHG, sia a livello locale, in termini di riduzione dell'inquinamento atmosferico. Inoltre, Enel sostiene attivamente lo sviluppo di nuove tecnologie, come l'elettrificazione basata su energia rinnovabile, a supporto di altri settori e usi dell'energia, come il settore dei trasporti o il riscaldamento e raffreddamento negli edifici. In linea infine con la strategie UE per il ripristino dei suoli degradati, Enel promuove un approccio circolare nella gestione delle aree occupate, in particolare attraverso il riutilizzo e la riqualificazione dei siti dismessi, nonché il repowering e l'estensione della vita dei parchi eolici, limitando in tal modo l'uso di suolo. Enel supports inoltre tale percorso mediante la partecipazione con Eurelectric alla piattaforma Zero Pollution Stakeholder Platform.
Mancanza di forza lavoro qualificata tra i membri della comunità in cui l'Azienda opera		Il Gruppo Enel promuove programmi di formazione dedicati alle comunità locali in cui opera, nonché progetti di formazione sviluppati con le istituzioni locali finalizzati allo sviluppo socio-economico. Enel promuove attività di reskilling/upskilling, formazione tecnica, azioni di orientamento al lavoro, fornitura di materiale scolastico e di borse di studio.
Modifiche normative che potrebbero avere un impatto negativo sulle attività di distribuzione o sul funzionamento del sistema elettrico, determinando una diminuzione della remunerazione delle attività regolamentate		Il Gruppo Enel svolge un'importante attività di monitoraggio e intraprende le azioni di coordinamento e di advocacy necessarie a ridurre il rischio legato alle modifiche normative che potrebbero influenzare la remunerazione delle attività regolamentate.
Possibile impatto sulla reputazione dovuto alle elevate tariffe dell'energia elettrica in periodi di crisi		Eventi internazionali imprevisti e l'incertezza geopolitica, come avvenuto negli anni recenti, possono avere un forte impatto sull'approvvigionamento delle materie prime necessarie alla produzione dell'energia e - di conseguenza - sulla tariffa dell'energia elettrica dei clienti. La motivazione dietro tali aumenti potrebbe non risultare completamente chiara a tutti i clienti e, al fine di evitare dubbi che si possono riflettere sulla reputazione dell'Azienda, Enel, da sempre vicina ai clienti, e specialmente a quelli in condizioni di vulnerabilità, mette a disposizione informazioni affinché possano fruire delle agevolazioni disponibili, oltre a illustrare le motivazioni alla base dell'incremento. Inoltre, dove possibile, propone offerte e soluzioni specifiche per il cliente, in grado di mitigare l'impatto del costo.

(1) Durata: Breve termine

Medio termine

Lungo termine

(2) Si riporta “–” laddove il tema materiale non è attualmente coperto da uno specifico GRI

TEMA MATERIALE (I LIVELLO)	TEMA MATERIALE (II LIVELLO)	TEMA MATERIALE (III LIVELLO)	GRI DI RIFERIMENTO
Catena di fornitura sostenibile	Esecuzione del contratto	Promozione del rispetto delle condizioni di lavoro giuste e favorevoli e di non discriminazione nei rapporti con i fornitori e appaltatori	<ul style="list-style-type: none"> • GRI 414: Valutazione sociale dei fornitori • GRI 407-1: Attività e fornitori presso i quali il diritto alla libertà di associazione e di contrattazione collettiva potrebbero essere a rischio
Cambiamento climatico 	Adattamento al cambiamento climatico	Adattamento a fenomeni meteorologici estremi	<ul style="list-style-type: none"> • GRI 303: Acqua ed effuenti • GRI 304: Biodiversità • GRI 305: Emissioni • DMA EU (former EU6): Approccio gestionale per garantire la disponibilità e l'affidabilità dell'energia elettrica a breve e lungo termine • EU12: Perdite di trasmissione e distribuzione come percentuale dell'energia totale • DMA EU (former EU23): Programmi, compresi quelli in collaborazione con il governo, per migliorare o mantenere l'accesso all'elettricità e al servizio di assistenza clienti • EU28: Frequenza delle interruzioni di corrente • EU29: Durata media dell'interruzione di corrente
Governance e advocacy per natura e clima	Governance e advocacy per la natura	Sistema di gestione ambientale certificato Politiche ambientali	<ul style="list-style-type: none"> • GRI 2-22: Dichiarazione sulla strategia di sviluppo sostenibile • GRI 2-23: Impegno in termini di policy • GRI 2-24: Integrazione degli impegni in termini di policy
Coinvolgimento delle comunità locali e globali	Supporto allo sviluppo sociale ed economico delle comunità	Sviluppo occupazionale nelle aree di presenza	<ul style="list-style-type: none"> • GRI 413-1: Operazioni con il coinvolgimento della comunità locale
Creazione di valore economico	Strategia di distribuzione di valore nel lungo termine	Costi operativi del business (inclusi i pagamenti ai fornitori)	<ul style="list-style-type: none"> • GRI 201-1: Valore economico diretto generato e distribuito
Centralità del cliente 	Soluzioni dedicate alle esigenze del cliente	Accessibilità delle tariffe e flessibilità dei pagamenti	<ul style="list-style-type: none"> • GRI 417-1: Requisiti relativi all'etichettatura e informazioni su prodotti e servizi • DMA EU (former EU23): Programmi, compresi quelli in collaborazione con il governo, per migliorare o mantenere l'accesso all'elettricità e al servizio di assistenza clienti



Temi ESG prioritari per gli stakeholder



IRO relativo a diritti umani

Tema materiale dal punto di vista finanziario per
SASB (Sustainability Accounting Standards Board)

RISCHIO MATERIALE	DURATA ⁽¹⁾	GESTIONE RISCHIO
Non adeguata manutenzione dell'infrastruttura della rete di distribuzione da parte di aziende/organici terzi compromettendo la continuità del servizio di fornitura di energia		Enel, come DSO (Distribution System Operator), segue il codice di rete del TSO (Transmission System Operator) che governa i Paesi in cui è presente. Enel effettua costanti investimenti in interventi di sviluppo, rinnovamento e manutenzione della rete sulle infrastrutture esistenti in tutti i Paesi, finalizzati principalmente a migliorare la qualità del servizio reso e ridurre il numero e la durata delle interruzioni.
Perdite economiche/finanziarie, sanzioni amministrative, provvedimenti giudiziari a seguito di condotte illegali o illecite e di violazioni di legge o regolamenti internazionali, nazionali o locali		Il Gruppo Enel, nello svolgimento della propria attività, è esposto a rischi che potrebbero influenzare i risultati economici e finanziari se non efficacemente monitorati, gestiti e mitigati. Il sistema di controllo interno e di gestione dei rischi ("SCIGR") del Gruppo Enel è costituito dall'insieme delle regole, delle procedure e delle strutture organizzative volte a consentire l'identificazione, la misurazione, la gestione e il monitoraggio dei principali rischi aziendali, alla stregua del Codice di Corporate Governance. Inoltre, il Gruppo si è dotato anche di un modello di risk governance basato su alcuni "pilastri", nonché di una tassonomia omogenea dei rischi (c.d. "risk catalogue") che ne agevola la gestione e la rappresentazione organica (per una completa disamina dei quali si rinvia alla "Relazione sul governo societario e gli assetti proprietari" approvata dal Consiglio di Amministrazione di Enel SpA in data 16 marzo 2023).
Aumento dei costi e danni alla reputazione dovuti alle emissioni di inquinamento atmosferico (diverse dalle emissioni di CO ₂) nonché alla produzione di rifiuti e consumi idrici causati dal ritardo nel processo di phase-out dal carbone		Enel ha preso l'impegno a completare il processo di decarbonizzazione della sua intera catena del valore entro il 2040, in linea con gli obiettivi dell'Accordo di Parigi (COP 21) per limitare l'aumento medio della temperatura globale a 1,5 °C. A tale scopo, Enel ha costruito una roadmap che prevede obiettivi di medio termine al 2030 rispetto ai livelli dell'anno di riferimento 2017, certificati dalla Science Based Targets initiative (SBTi) in linea con il percorso 1,5 °C. In particolare, la Società si è impegnata a produrre energia 100% rinnovabile entro il 2040 con un obiettivo intermedio di almeno 80% della capacità installata rinnovabile entro il 2030 e il phase-out del carbone entro il 2027.
Aumento dei costi e danni alla reputazione dovuti alla perdita di biodiversità e al degrado dei servizi ecosistemici dovuto all'occupazione del suolo, alla frammentazione degli habitat e/o alla contaminazione di aria, suolo e acqua durante la costruzione e il funzionamento degli asset di produzione e distribuzione		Il percorso strategico di Enel sulla conservazione della biodiversità è in linea con il Global Biodiversity Framework di Kunming-Montreal, e abbraccia l'obiettivo di arrestare e invertire il processo di perdita di biodiversità entro il 2030. In particolare, Enel si impegna ad applicare il principio della gerarchia di mitigazione in tutte le fasi del progetto, evitando e riducendo gli impatti sulle aree ad alto valore di biodiversità e sui servizi ecosistemici, riducendo la deforestazione e la trasformazione degli habitat; dove non è possibile evitare, Enel si impegna a minimizzare gli impatti negativi, implementando misure di riabilitazione e ripristino, e come ultima opzione, a compensare gli impatti residui.
Aumento dei costi di produzione dell'energia a causa della scarsità d'acqua causata dalla siccità, dell'aumento della domanda idrica e delle restrizioni normative		Enel rivolge inoltre un'attenzione particolare agli aspetti di vulnerabilità della risorsa idrica, effettuando la mappatura e il costante monitoraggio di tutti i siti di produzione che si trovano in aree classificate a rischio di scarsità idrica ("aree water stressed"), individuando e perseguitando in ognuno di essi le soluzioni impiantistiche e gestionali più idonee alla sua salvaguardia. Tramite l'elaborazione di scenari meteo-climatici, soprattutto legati agli effetti del cambiamento climatico, e demografici a medio e lungo termine, viene inoltre valutata la variazione di disponibilità attesa della risorsa idrica così come delle esigenze idriche naturali e antropiche, elaborando mappe di producibilità per gli impianti e di potenziale rischio economico-finanziario per l'organizzazione.
Aumento dei costi di manutenzione dei siti a causa del degrado del suolo che provoca instabilità e vulnerabilità delle centrali elettriche e danni strutturali in termini di integrità e sicurezza		Enel implementa procedure, politiche e interventi per la gestione degli eventi avversi, al fine di incrementare sia la resilienza delle infrastrutture e del business, sia la capacità di ripristinare velocemente le condizioni operative degli impianti e della rete. In particolare, tra le azioni su siti specifici che consentono il monitoraggio e la gestione anche di questo tipo di rischi, si citano a titolo esemplificativo: previsioni meteo, con sistemi di allerta che garantiscono la protezione di persone e asset; simulazioni idrologiche; rilievi del territorio (anche con droni); monitoraggio in tempo reale da remoto degli impianti di produzione elettrica, incluso quello di eventuali vulnerabilità attraverso sistemi digitali GIS (Geographic Information System) e misure satellitari; opere specifiche per proteggere dall'erosione del suolo, come il matting, una soluzione di stabilizzazione del suolo che prevede l'applicazione di una struia o di una copertura di materiale organico o sintetico alla superficie del suolo per proteggerlo dalle forze erosive. In questo modo si favorisce la germinazione e si facilita la semina.

(1) Durata: Breve termine

Medio termine

Lungo termine

(2) Si riporta “–” laddove il tema materiale non è attualmente coperto da uno specifico GRI

TEMA MATERIALE (I LIVELLO)	TEMA MATERIALE (II LIVELLO)	TEMA MATERIALE (III LIVELLO)	GRI DI RIFERIMENTO
Reti resilienti		Gestione operativa delle reti Manutenzione delle reti	<ul style="list-style-type: none"> • DMA EU12: Perdite di trasmissione e distribuzione come percentuale dell'energia totale • DMA EU (former EU23): Programmi, compresi quelli in collaborazione con il governo, per migliorare o mantenere l'accesso all'elettricità e al servizio di assistenza clienti • EU28: Frequenza delle interruzioni di corrente • EU29: Durata media dell'interruzione di corrente
Condotta aziendale ed etica		Contenzioso legale Procedimenti legali	<ul style="list-style-type: none"> • GRI 2-22: Dichiarazione sulla strategia di sviluppo sostenibile • GRI 2-23: Impegno intermini di policy • GRI 2-24: Integrazione degli impegni in termini di policy • GRI 205-1: Operazioni valutate per determinare i rischi relativi alla corruzione • GRI 205-2: Comunicazione e formazione su normative e procedure anticorruzione • GRI 205-3: Incidenti confermati di corruzione e misure adottate • GRI 206-1: Azioni legali relative a comportamento anticompetitivo, attività di trust e prassi monopolistiche • GRI 415-1: Contributi politici
Qualità dell'aria, dell'acqua e del suolo		Riduzione dell'inquinamento Riduzione di emissioni nell'aria (CO ₂ esclusa)	<ul style="list-style-type: none"> • GRI 305-6: Emissioni di sostanze che riducono lo strato di ozono (ODS) • GRI 305-7: Ossidi di azoto (NO_x), ossidi di zolfo (SO_x) e altre emissioni nell'aria rilevanti
Preservazione della biodiversità e degli ecosistemi		Mitigazione degli impatti sul patrimonio naturale Gestione del suolo	<ul style="list-style-type: none"> • GRI 304: Biodiversità <p>Ottimizzazione delle dipendenze e delle opportunità degli impatti sui servizi ecosistemici Ripristino di terreni degradati Riduzione dell'uso di suolo</p>
Gestione delle risorse idriche		Uso responsabile dell'acqua	<ul style="list-style-type: none"> • GRI 303-3: Prelievo idrico
Qualità dell'aria, dell'acqua e del suolo		Riduzione dell'inquinamento	<ul style="list-style-type: none"> • GRI 304: Biodiversità <p>Protezione, monitoraggio e bonifica del suolo, del sottosuolo e delle acque sotterranee</p>



Temi ESG prioritari per gli stakeholder



IRO relativo a diritti umani



Tema materiale dal punto di vista finanziario per
SASB (Sustainability Accounting Standards Board)

RISCHIO MATERIALE

DURATA⁽¹⁾ GESTIONE RISCHIO

Aumento dei costi e danni alla reputazione dovuti a una gestione impropria degli sversamenti violando le normative ambientali		Enel è impegnata nella continua applicazione delle più avanzate tecnologie disponibili e delle migliori pratiche per prevenire e minimizzare i possibili impatti ambientali derivanti dalle sue attività, utilizzando come riferimento gli standard internazionali anche laddove la protezione ambientale richieda risulti meno stringente. Un livello di attenzione massimo è rivolto, fra gli ambiti di prevenzione, alla tutela, al monitoraggio e alla bonifica del suolo, del sottosuolo e delle acque sotterranee nelle aree degli impianti e delle strutture di produzione e servizio in tutti i Paesi. Più in generale, Enel adotta politiche e procedure operative mirate alla tempestiva gestione, comunicazione e analisi delle emergenze e degli eventi incidentali ambientali severi, significativi e minori, nonché di quelli potenzialmente significativi e dei near miss, al fine di prevenire e mitigare ogni possibile impatto mediante il continuo miglioramento delle proprie prestazioni ambientali.
Aumento dei costi e danni reputazionali dovuti alla gestione impropria dei rifiuti non pericolosi in violazione delle normative ambientali		Il Gruppo Enel lavora costantemente per mitigare e ridurre l'impatto ambientale potenzialmente derivante dalle attività di gestione dei rifiuti prodotti dalle proprie attività. A tal fine, Enel ha stabilito target globali e a livello di Country, che si declinano in piani di azione a livello di singolo impianto e unità territoriale, con l'obiettivo di ridurre la produzione di rifiuti generati dalle proprie attività operative, sia dirette sia in appalto. Inoltre, tramite l'adozione di una Linea Guida di Gruppo sulla Gestione di Rifiuti, l'impiego su tutto il perimetro aziendale di Sistemi di Gestione Integrati con procedure operative dedicate, e l'uso di strumenti operativi di monitoraggio e controllo attivo locale quali le ispezioni ECoS (Extra Checking on Site), Enel mira a garantire il presidio costante e il miglioramento continuo nella gestione dei propri rifiuti e la prevenzione di eventi accidentali che possano causare fenomeni di degrado ambientale.
Aumento dei costi e danni alla reputazione dovuti alla gestione impropria dei rifiuti pericolosi violando le normative ambientali		Enel adotta da tempo una strategia di riduzione dei rifiuti pericolosi derivanti dai propri processi operativi finalizzata alla costante scelta di soluzioni tecnologiche e all'approvvigionamento di prodotti chimici capaci di garantire l'assenza di caratteristiche di pericolosità nei rifiuti finali (così come di "substances of concern" e "of very high concern"). Questa strategia ha fatto sì che i rifiuti classificati come pericolosi rappresentino a oggi una porzione marginale dei rifiuti totali del Gruppo, legati prevalentemente ai processi di produzione termoelettrica a carbone e che pertanto si azzereranno con il previsto phase-out della tecnologia. La classificazione di pericolosità risulta inoltre in molti casi conseguenza della scelta preventiva e cautelativa presa in generale da Enel di classificare come pericolosi per origine anche quei rifiuti che possono potenzialmente risultare tali a seguito di condizioni anomale o transitorie di funzionamento del processo di origine.
Aumento dei costi, delle multe, dei danni alla reputazione dovuti al mancato rispetto delle normative ambientali relative all'uso e al trattamento dell'acqua		Il ruolo attivo e di leadership esercitato da Enel nella elaborazione e applicazione degli standard ambientali di riferimento, nazionali e internazionali, consente all'Azienda di evitare possibili disallineamenti o violazioni, anticipandone le implicazioni organizzative e adottando azioni e obiettivi di miglioramento ispirati alle migliori pratiche ambientali e sociali. Viene in questo modo prevenuto e mitigato il rischio di possibili impatti ambientali, danni reputazionali o contenziosi legali relativi all'uso e al trattamento dell'acqua. L'adozione capillare di Sistemi di Gestione Ambientale certificati ISO 14001 all'interno del Gruppo assicura inoltre la presenza di politiche e procedure operative e di controllo dedicate all'identificazione e alla gestione dei rischi e delle opportunità ambientali associati a questa risorsa. Con l'obiettivo di individuare soluzioni tecnologiche per ridurre i prelievi e i consumi idrici, viene prestata particolare attenzione agli asset presenti in aree con un elevato livello di stress idrico. Il rischio di carenza idrica è mitigato anche dalla strategia di crescita della generazione da fonti rinnovabili, quali l'eolico e il solare, che non dipendono essenzialmente dalla disponibilità di acqua per il loro funzionamento.
Aumento del numero di malattie non professionali di lavoratori e contrattisti, dovuto a un'inadeguata cultura della salute nel contesto in cui opera l'Azienda		Il Gruppo Enel promuove diverse iniziative rivolte alle proprie persone al fine di promuovere la prevenzione e sensibilizzare sull'importanza della salute e del benessere psicofisico, come per esempio: <ul style="list-style-type: none">• il servizio di ascolto e supporto psicologico, il cui scopo è fornire ai lavoratori un programma di aiuto personalizzato in modo anonimo, gratuito e riservato;• campagne di vaccinazione anti-influenzale gratuite per ridurre l'impatto dell'influenza;• campagne di sensibilizzazione sull'importanza di un'alimentazione sana e di stili di vita salubri;• supporto alla cessazione del fumo e promozione dello svolgimento di attività fisiche anche tramite brevi iniziative da eseguire durante l'orario lavorativo;• possibilità di check up preventivi anche gratuiti o a costi ridotti per i lavoratori.
Aumento del numero di infortuni sul lavoro di lavoratori e contrattisti, a causa di un contesto sociale e culturale inadeguato in materia di salute e sicurezza		La salute, la sicurezza e il benessere psicofisico delle persone sono il bene più prezioso da tutelare in ogni momento della vita, sia nel lavoro sia nel tempo libero. Pertanto, il Gruppo Enel promuove diverse iniziative di cultura e sensibilizzazione, come per esempio: <ul style="list-style-type: none">• campagne di Gruppo sulla sicurezza dirette a lavoratori e appaltatori;• campagne di sensibilizzazione sui rischi trasversali che impattano la quotidianità lavorativa dei lavoratori (per esempio, ergonomici, scivolamenti ecc.);• informazione e formazione su rischi specifici (per esempio, caduta dall'alto, rischio elettrico ecc.) per lavoratori;• iniziative di formazione sul mindset change – cultura della sicurezza – per lavoratori;• incontri con i fornitori dedicati ai temi di sicurezza per la condivisione delle best practice;• definizione dei requisiti di sicurezza minimi contrattuali (HSE Terms) in fase di qualifica dei fornitori, contractor assessment, consequence management;• definizione, monitoraggio e analisi di KPI di performance relativi alla safety di lavoratori e appaltatori al fine di individuare azioni di miglioramento (per esempio, miglioramento dei metodi di lavoro e delle attrezzature anche tramite della tecnologia/innovazione, digitalizzazione di processi ecc.).

(1) Durata: Breve termine Medio termine Lungo termine

(2) Si riporta “–” laddove il tema materiale non è attualmente coperto da uno specifico GRI

TEMA MATERIALE (I LIVELLO)	TEMA MATERIALE (II LIVELLO)	TEMA MATERIALE (III LIVELLO)	GRI DI RIFERIMENTO
Qualità dell'aria, dell'acqua e del suolo	SASB 	Riduzione dell'inquinamento Gestione degli scarichi	<ul style="list-style-type: none"> • GRI 303-4: Scarico idrico
Rifiuti	SASB 	Rifiuti non pericolosi Rifiuti non pericolosi da attività operative e di manutenzione (O&M) Rifiuti non pericolosi da attività di cantiere	<ul style="list-style-type: none"> • GRI 306-3: Rifiuti generati • GRI 306-4: Rifiuti non conferiti in discarica • GRI 306-5: Rifiuti conferiti in discarica
Rifiuti	SASB 	Rifiuti pericolosi Rifiuti pericolosi da attività operative e di manutenzione (O&M) Rifiuti pericolosi da attività di cantiere	<ul style="list-style-type: none"> • GRI 306-3: Rifiuti generati • GRI 306-4: Rifiuti non conferiti in discarica • GRI 306-5: Rifiuti conferiti in discarica
Gestione delle risorse idriche	 SASB 	Uso responsabile dell'acqua Trattamento, riciclaggio e riutilizzo delle acque reflue Riduzione del consumo idrico	<ul style="list-style-type: none"> • GRI 303-4: Scarico idrico
Salute e sicurezza	 SASB 	Salute dei lavoratori Promozione della salute dei lavoratori	<ul style="list-style-type: none"> • GRI 403: Salute e sicurezza sul lavoro • GRI 410: Pratiche di sicurezza
Salute e sicurezza	 SASB 	Sicurezza dei lavoratori delle ditte appaltatrici operanti nei siti di Enel Promozione della salute dei lavoratori Gestione e monitoraggio della sicurezza dei lavoratori Promozione della cultura della sicurezza tra i lavoratori Gestione e monitoraggio della sicurezza degli appaltatori Promozione della cultura della sicurezza tra i lavoratori delle ditte appaltatrici che operano nei siti Enel Cura della sicurezza psicofisica dei lavoratori	<ul style="list-style-type: none"> • GRI 403: Salute e sicurezza sul lavoro • GRI 410: Pratiche di sicurezza



Temi ESG prioritari per gli stakeholder



IRO relativo a diritti umani



Tema materiale dal punto di vista finanziario per
SASB (Sustainability Accounting Standards Board)





TOPIC VIEW

4. LE PERFORMANCE 2023

○ **Driver di business**

Verso una generazione 100% rinnovabile.
Una rete elettrica più sicura, resiliente e digitalizzata.
Città e comunità sostenibili ed elettrificazione degli usi.

○ **Cambiamento climatico, natura ed economia circolare**

Ambizione emissioni zero al 2040, con una roadmap certificata e promuovendo una transizione giusta.
Protezione del capitale naturale, attraverso la riduzione degli impatti, il recupero degli habitat e condividendo con le comunità le opportunità dei servizi ecosistemici.
Economia circolare per ridurre il consumo di combustibili fossili e di materie prime.

○ **Persone, salute e sicurezza**

Le persone sono protagoniste del progresso sostenibile, non solo i dipendenti, ma anche i clienti, i fornitori, le comunità, le istituzioni, la comunità finanziaria.
L'impegno di Enel è: ogni giorno, tutti i giorni, zero infortuni.

○ **Governance, diritti umani e trasparenza fiscale**

Un solido modello di governance e il rispetto dei diritti umani nella pratica di business sono alla base di un progresso sostenibile.
La contribuzione e la trasparenza fiscale supportano la creazione di valore per le comunità.

○ **Innovazione e digitalizzazione**

Il presidio delle evoluzioni delle nuove tecnologie e la digitalizzazione permettono una accelerazione della crescita sostenibile.

DRIVER DI BUSINESS



Enel integra la sostenibilità nel business per creare sinergie tra le esigenze aziendali e quelle del territorio lungo la catena del valore, guidando la transizione energetica verso un percorso che sia giusto e inclusivo. In tale percorso le reti hanno un ruolo fondamentale per abilitare pienamente l'integrazione delle fonti di energia rinnovabile e per sostenere la trasformazione degli usi energetici dei clienti, nelle case, nelle città e nell'industria.

Di seguito i risultati 2023 relativi al precedente Piano di Sostenibilità 2023–2025, il conseguente stato di avanzamento e i target del Piano di Sostenibilità 2024–2026 ridefiniti, aggiunti o superati rispetto al Piano precedente.

ATTIVITÀ	RISULTATI 2023	TARGET 2024-2026	SDG PREVALENTI
ESPANSIONE E GESTIONE DELLE RINNOVABILI			
Sviluppo di capacità rinnovabile addizionale e riduzione della capacità termoelettrica	4 GW di nuova capacità rinnovabile installata consolidata ⁽¹⁾ Riduzione della capacità termoelettrica di circa 5,1 GW rispetto al 2022	73 GW di capacità rinnovabile entro il 2026 ⁽²⁾ ↗	7 13
Produzione a zero emissioni sul totale (% sul totale della produzione) ⁽³⁾	75% produzione a zero emissioni	86% produzione a zero emissioni nel 2026	7 13
Cantiere Sostenibile Monitoraggio dell'efficacia dell'adozione delle pratiche sostenibili (n. pratiche adottate/n. pratiche definite nel Piano CSV)	96% cantieri rinnovabili ⁽⁴⁾ 82% cantieri idroelettrici, geotermici e termici	95% cantieri rinnovabili ⁽⁴⁾ nel 2024 85% cantieri idroelettrici, geotermici e termici nel 2024	8 12
MIGLIORAMENTO E SVILUPPO DELLE RETI			
Utenti finali con smart meter attivi ⁽⁵⁾	45,2 mln (64,3%)	71% nel 2026	9 11
SAIDI ⁽⁶⁾	218 min ⁽⁷⁾	161 min nel 2026 ⁽⁸⁾	↗ 7 9
Perdite di rete:			
Italia	4,7%	4,7% nel 2026	7 9
Europa ⁽⁹⁾	5,7%	5,4% nel 2026	7 9

(1) Includendo la capacità rinnovabile gestita e BESS (Battery Energy Storage System – Sistemi di accumulo di energia), nel 2023 sono stati realizzati circa 5,3 GW di nuova capacità rinnovabile (di cui 934 MW di stoccaggio con batterie).

(2) Include ownership, partnership, stewardship e BESS.

(3) Include la capacità gestita.

(4) Eccetto idroelettrico e geotermico.

(5) Di cui smart meter di seconda generazione 28,7 milioni nel 2023.

(6) Obiettivo inserito nel piano di remunerazione, come obiettivo cancello.

(7) L'indicatore è stato sottoposto a esame completo (c.d. reasonable assurance).

(8) Il target è stato ridefinito con riferimento al perimetro dei Paesi core e quindi non è confrontabile con il risultato 2023.

(9) Il valore include Italia, Spagna. Nel 2023 è inclusa la Romania fino al 30 ottobre.

Obiettivi

- + Nuovo
- ↻ Ridefinito
- ✗ Superato

Avanzamento

- ✗ Non in linea
- ↻ In linea
- ✓ Raggiunto

N.A. = non applicabile, obiettivo non presente nel Piano di Sostenibilità 2023-2025

ATTIVITÀ	RISULTATI 2023	TARGET 2024-2026	SDG PREVALENTI
TECNOLOGIE E SERVIZI PER L'ELETTRIFICAZIONE DEI CLIENTI			
Digitalizzazione dei servizi per le municipalità (piattaforma YoUrban)	4.500 municipalità connesse	 4.800 municipalità connesse nel 2026	 9 11
FINANZA SOSTENIBILE			
Investimenti (Capex) allineati alla tassonomia europea ⁽¹⁰⁾	84,8%	 >80% nel periodo 2024-2026	 13
Fonti di finanziamento sostenibili (debito sostenibile/totale debito lordo)	64%	 ~70% nel 2026	 7 13

(10) Obiettivo inserito negli strumenti finanziari Sustainability-Linked.

DRIVER DI BUSINESS

La lotta al cambiamento climatico rappresenta la principale sfida del nostro secolo e, per Enel, in qualità di attore globale nel mercato dell'energia, rappresenta uno dei pilastri portanti della strategia sia nel breve sia nel lungo termine. Elementi fondamentali sono una continua collaborazione con gli stakeholder e una chiara e solida **roadmap di decarbonizzazione** certificata dalla Science Based Targets initiative (SBTi) e allineata con gli obiettivi dell'Accordo di Parigi (COP 21) per limitare l'aumento medio della temperatura globale al di sotto di 1,5 °C.

A supporto della roadmap, sono state definite **specifiche azioni strategiche**, tra cui l'uscita dalla generazione a carbone entro il 2027 previa autorizzazione delle autorità competenti⁽¹⁾, che consentirà il raggiungimento del 100% della flotta di generazione rinnovabile entro il 2040. Inoltre, è stata definita l'uscita dalla vendita di gas ai clienti finali entro il 2040, promuovendo l'elettrificazione degli usi finali e la fornitura del 100% di vendite di elettricità prodotta da fonti rinnovabili entro il 2040.

In un contesto in cui la complessità è aumentata, i business regolati sono fondamentali per la strategia del Gruppo, con l'obiettivo di migliorare qualità e resilienza del servizio, aumentando il focus sulle reti al fine di beneficiare di quadri regolatori favorevoli. Le scelte di investimento nelle rinnovabili saranno più selettive, puntando a un posizionamento che massimizzi i rendimenti e mitighi i rischi. Infine, il Gruppo prevede di ottimizzare il proprio portafoglio di clienti e i processi end-to-end, aumentando l'efficienza nell'acquisizione e nella gestione dei clienti, migliorandone la fidelizzazione tramite offerte integrate. Il Gruppo conferma di voler concentrare i suoi investimenti su sei Paesi core e soprattutto laddove può far leva su una posizione integrata, nello specifico Italia, Spagna, Brasile, Cile, Colombia e Stati Uniti.

Una strategia che promuove il raggiungimento degli obiettivi di sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite e in particolare gli **SDG 7 ("Energia pulita e accessibile"), 9 ("Imprese, innovazione e infrastrutture"), 11 ("Città e comunità sostenibili") e 13 ("Lotta contro il cambiamento climatico")** (si veda la tabella riportata nella pagina seguente).

Enel integra la sostenibilità nel business per creare sinergie tra le esigenze aziendali e quelle delle aree in cui opera lungo la catena del valore, attraverso l'adozione di modelli, nell'ambito sia della generazione sia della distribuzione, che permettono di incrementare e favorire la collaborazione con le comunità generando efficienze e impatti positivi sotto l'aspetto sociale, economico e ambientale, grazie anche alla promozione e all'applicazione di un approccio innovativo e circolare.

In particolare, l'economia circolare fa leva sulla riduzione del consumo di risorse non rinnovabili, sulla massimizzazione del valore di quelle già impiegate e dei beni prodotti, integrando la sostenibilità dalla fase di design al fine vita degli asset, anche grazie a soluzioni innovative e pratiche di riciclo e riuso dei materiali, permettendo così di diminuire la pressione sulla domanda di materie prime e tecnologie critiche.

Le iniziative di innovazione proseguono nell'ottica della ricerca di soluzioni avanzate in grado di supportare il business, ponendo al centro la resilienza e l'eccellenza operativa.

In ogni attività il Gruppo si impegna a tutelare la salute e la sicurezza delle persone, anche attraverso nuove tecnologie per la prevenzione degli incidenti, la responsabilizzazione dei lavoratori e il rafforzamento della cultura della sicurezza.

(1) Per quanto riguarda la riconversione degli impianti a carbone, il Gruppo valuterà le migliori tecnologie disponibili, sulla base delle esigenze indicate dai gestori delle reti di trasmissione.

IL CONTRIBUTO DI ENEL

LE AZIONI

I RISULTATI 2023



SDG 13.2

Integrare le misure di cambiamento climatico nelle politiche, strategie e pianificazione nazionali

- Sviluppo di nuova capacità da fonti rinnovabili per avere un portafoglio di generazione 100% rinnovabile entro il 2040, grazie anche all'uscita dalla generazione termica entro il medesimo anno
- Abbandono della generazione a carbone entro il 2027 previa autorizzazione delle autorità competenti
- Uscita dalla vendita di gas al cliente finale entro il 2040 e 100% vendite di energia coperte da fonti rinnovabili entro il 2040
- Piano Capex Enel pienamente allineato con il target

- Riduzione dell'intensità delle emissioni di GHG Scope 1 relative alla produzione di energia: **160 gCO_{2eq}/kWh** (-56,2% vs 2017)
- Riduzione dell'intensità delle emissioni di GHG Scope 1 e 3 relative all'Integrated Power: **168 gCO_{2eq}/kWh** (-49,3% vs 2017)
- Riduzione delle emissioni assolute di GHG Scope 3 relative al Gas Retail: **16,8 MtCO_{2eq}** (-33,5% vs 2017)
- Riduzione delle emissioni assolute aggiuntive di GHG (Scope 1+2+3) Roadmap 2030: **11,9 MtCO_{2eq}** (-48,6% vs 2017)



SDG 7.2

Aumentare considerevolmente la quota di energie rinnovabili nel consumo totale di energia

Verso una generazione 100% rinnovabile

- Decarbonizzazione del mix di generazione, con il progressivo **sviluppo di energia rinnovabile**, avvalendosi dell'**ibridazione delle rinnovabili con soluzioni di accumulo**, e la contestuale uscita dalla produzione di energia elettrica da capacità termoelettrica

- **68,2%** capacità rinnovabile consolidata
- **4,0 GW** nuova capacità rinnovabile installata consolidata⁽¹⁾
- **55,5 GW** capacità rinnovabile consolidata⁽²⁾
- **75%** produzione a zero emissioni (inclusa la capacità gestita)



SDG 9.1

Sviluppare infrastrutture di qualità, affidabili, sostenibili e resilienti – comprese quelle regionali e transfrontaliere – per supportare lo sviluppo economico e il benessere degli individui, con particolare attenzione a un accesso equo e conveniente per tutti

Una rete elettrica più sicura, resiliente e digitalizzata

- **Digitalizzazione, resilienza e miglioramento della qualità delle reti** per abilitare pienamente l'integrazione delle fonti di energia rinnovabile e per sostenere la trasformazione dei consumi energetici dei clienti, nelle case, nelle città e nell'industria
- **Flessibilità delle reti** per permettere l'apertura alla partecipazione di tutti i soggetti interessati all'elettrificazione, e per connettere milioni di utenti e prosumer

- **218 minuti** SAIDI (indice di durata media delle interruzioni di servizio)
- **9,6 GW** demand response
- **45,2 milioni** di utenti finali con smart meter attivi⁽³⁾
- **113,4 MW** Storage Behind The Meter⁽⁴⁾



SDG 11.2

Garantire a tutti l'accesso a un sistema di trasporti sicuro, conveniente, accessibile e sostenibile, migliorando la sicurezza delle strade, in particolar modo potenziando i trasporti pubblici, con particolare attenzione ai bisogni di coloro che sono più vulnerabili: donne, bambini, persone con invalidità e anziani

Città e comunità sostenibili ed elettrificazione degli usi

- **Offerta di prodotti e servizi innovativi per accompagnare i clienti nel percorso di elettrificazione pulita e di trasformazione delle abitudini energetiche**, per rendere l'energia elettrica da fonti rinnovabili sempre più accessibile e diffuso nelle case, nelle imprese e nelle Pubbliche Amministrazioni, affiancando piccole e grandi municipalità verso un modello di città intelligente

- **24,3 mila** punti di ricarica pubblici di proprietà⁽⁵⁾
- **3,26 milioni** punti di illuminazione pubblica
- **4.500 municipalità** connesse sulla piattaforma YoUrban

SDG 11.3

Potenziare un'urbanizzazione inclusiva e sostenibile e la capacità di pianificare e gestire in tutti i Paesi un insediamento umano che sia partecipativo, integrato e sostenibile

- **Supporto alla generazione distribuita sul territorio**, attraverso l'autoproduzione e lo sviluppo di comunità energetiche, con l'impegno anche a promuovere lo sviluppo di un'infrastruttura di ricarica pubblica e domestica sempre più avanzata e flessibile

13

7

9

11

>90% Capex allineati agli SDG nel periodo 2024-2026

(1) Includendo la capacità rinnovabile gestita e BESS nel 2023 sono stati realizzati circa 5,3 GW di nuova capacità rinnovabile (di cui 934 MW di stoccaggio con batterie)

(2) Includendo la capacità rinnovabile gestita e BESS nel 2023 si sono raggiunti i 63 GW di capacità installata.

(3) Di cui smart meter di seconda generazione 28,7 milioni nel 2023.

(4) Il dato complessivo dello storage al 31 dicembre 2023 è pari a 1.730 MW.

(5) Si precisa che il dato esposto, nel caso includesse anche i punti di ricarica delle società gestite in joint venture, sarebbe pari a 25.337 al 31 dicembre 2023.

Verso una generazione 100% rinnovabile

| EU1 | EU2 |

La produzione di energia elettrica ha un ruolo chiave nell'abbattere significativamente le emissioni globali di gas serra, e lo sviluppo tecnologico, specialmente nel campo delle energie rinnovabili, sta permettendo un'accelerazione di tale scenario.

Il nuovo Piano Strategico di Enel prevede 73 GW di capacità rinnovabile installata⁽³⁾ entro il 2026, rispetto ai 63 GW del 2023, con l'obiettivo di raggiungere il 78% di capacità rinnovabile sul totale⁽⁴⁾ nel 2026, grazie a oltre 12 miliardi di euro di investimenti lordi, pari a circa un terzo del totale degli investimenti previsti nell'arco di piano. La quota di generazione a emissioni zero⁽⁵⁾ raggiungerà l'86% nel 2026 (75% nel 2023).

Per aumentare l'efficienza degli impianti e ridurre i costi di generazione si farà leva sul repowering, oltre che sulle batterie di accumulo per migliorare la flessibilità del sistema elettrico e la gestione dei carichi. Il volume dell'energia prodotta attraverso fonti rinnovabili non è costante nel tempo, perché dipende da alcune variabili, che possono portare a un eccesso di produzione durante ore specifiche del giorno oppure a un'eccessiva variabilità, anche legata alle condizioni metereologiche: i sistemi di accumulo consentono infatti di immagazzinare l'energia generata dagli impianti e di restituirla alla rete quando necessario, come nei momenti di picco di domanda.

In questo percorso di decarbonizzazione, Enel ha avviato progetti di repurposing/regeneration dei siti in Europa e America Latina, puntando a valorizzare gli asset industriali, dando una seconda vita ai siti delle centrali termoelettriche attraverso riqualificazioni e nuovi sviluppi basati sui principi chiave dell'economia circolare e sulla condivisione con le comunità e le istituzioni locali. Enel vuole valorizzare il potenziale energetico dei siti con rinnovabili e con le tecnologie necessarie per la transizione energetica, tra cui Battery Energy Storage System (BESS) e pannelli fotovoltaici. Allo stesso tempo, collabora con sviluppatori esterni e stakeholder locali per sviluppare, nelle aree non utilizzate a fini energetici, ulteriori iniziative che creeranno benefici sociali ed economici.

Nel solco dell'impegno del Gruppo per una **transizione giusta**, per le persone in Azienda che vivono l'evoluzione

127,0 TWh

PRODUZIONE CONSOLIDATA
DA FONTI RINNOVABILI

112,4 TWh nel 2022⁽²⁾  +13,0%

del business sono definiti programmi di upskilling e reskilling specifici e i fornitori vengono coinvolti in diverse iniziative a supporto della loro riconversione e diversificazione. Di seguito si riportano alcuni esempi di iniziative:

- **Italia**

- **Porto Tolle**: realizzazione di un villaggio turistico da parte di terzi;
- **Brindisi Nord**: realizzazione di un polo logistico integrato con progetto di terzi sulla filiera rinnovabile;
- **Brindisi Sud**: riqualificazione ibrida di progetti energetici e scouting di nuovi progetti innovativi di terzi;
- **La Spezia**: nuovo polo energetico integrato, con progetti energetici e progetti complementari con terze parti anche su filiera rinnovabile;
- **Livorno**: realizzazione di un polo logistico; revisione della zonizzazione urbanistica a destinazione "commerciale" attualmente in corso;
- **Bari**: realizzazione di progetti di riqualificazione industriale/artigianale per conto di terzi;
- **Montalto**: in corso un programma integrato di interventi per ottenere la variante urbanistica necessaria per lo sviluppo dell'area, anche attraverso lo sviluppo da parte di terzi (fabbrica di tracker fotovoltaici) in integrazione a progetti energetici;

- **Spagna**

- **As Pontes, Litoral, Compostilla, Alcúdia**: impegno continuo per la ricerca e lo sviluppo delle nuove iniziative per dare una nuova vita agli impianti e sviluppo RES nelle aree interessate;
- **Teruel**: riqualificazione interna e sviluppo sociale di Coal2RES, formazione, nuovi progetti nei settori industriale, commerciale e turistico per l'intera area;

- **Cile**

- **Tarapacá**: trasformazione graduale del sito nella prima area ibrida industriale in America Latina attraverso la riqualificazione delle aree con progetti di terzi in ambito logistico, il riutilizzo degli asset per la gestione e la cessione di acqua ed energia, e lo sviluppo di nuovi progetti in ambito energetico. Inoltre, nell'ambito della fase di preparazione della demolizione definitiva dell'impianto attualmente in corso, a seguito del ricevimento di tutte le autorizzazioni necessarie,

(2) Esclude la capacità gestita. Il dato equivale al 61% del totale.

(3) Include la capacità consolidata (ownership e partnership), la capacità sotto stewardship e la BESS. Alla fine del 2023 il parco di generazione rinnovabile ha raggiunto i 55,5 GW di capacità installata consolidata (equivalente al 68,2% della capacità netta installata), di cui 4 GW di nuova capacità rinnovabile consolidata installata nel corso dell'anno.

(4) Inclusa la capacità gestita e la BESS. Il dato è pari al 71% nel 2023.

(5) Include la produzione da capacità gestita.

la centrale rappresenta un esempio di conservazione e protezione di habitat e specie autoctone, trovandosi in prossimità di un Sito Prioritario per la Biodiversità (per maggiori dettagli si veda il capitolo "Roadmap verso la conservazione del capitale naturale").

Alla totalità degli asset in sviluppo ed esercizio e lungo l'intero ciclo di vita (fasi di Sviluppo, Progettazione & Realizzazione, Esercizio & Manutenzione, Smantellamento), sono applicati **modelli di gestione sostenibile**, dalla **progettazione al cantiere, dall'esercizio degli impianti al loro smantellamento**. L'obiettivo è individuare rischi e potenziali impatti ambientali e sociali sugli impianti e sul territorio, mitigandone gli effetti grazie all'applicazione di pratiche di sostenibilità, tra le quali, a titolo d'esempio, l'impiego di manodopera locale, la massimizzazione del riciclo dei rifiuti prodotti, la riduzione del consumo di acqua e delle emissioni di CO₂, oltre che il monitoraggio della performance attraverso indicatori di misurazione e indici sintetici.

Tra questi ultimi, per la fase di progettazione e costruzione è stato definito e testato uno specifico indicatore, il **Sustainable Design Index (SDI)**, che per i nuovi progetti permetterà di valutare già dalla fase di progettazione i potenziali rischi sociali, ambientali e di contesto e di seguire l'efficacia delle azioni di sostenibilità volte a ridurli. Per gli impianti in esercizio è stato invece definito il **Sustainable Plant Index**

(SPIN), che sintetizza in un unico indicatore le performance degli impianti di generazione relativamente agli aspetti ambientali (rifiuti, acqua, energia, biodiversità) e sociali più rilevanti, permettendo in questo modo di valorizzare gli impianti più virtuosi da prendere come esempio e di individuare al contempo quelli meno virtuosi su cui intervenire, focalizzando le azioni sulle specifiche aree di impatto.

Nel 2023 il modello del Design e Cantiere sostenibile è stato applicato nella totalità dei cantieri, e le pratiche sostenibili previste nell'ambito del modello sono state adottate all'82% nei cantieri idroelettrici, geotermici e termici e al 96% nei cantieri delle restanti tecnologie rinnovabili⁽⁶⁾.

Con l'obiettivo di ridurre la dipendenza dalle materie prime, innalzare gli standard di efficienza del mercato, e migliorare al contempo la sostenibilità, Enel promuove una maggiore diversificazione della catena di fornitura delle tecnologie chiave per la transizione. In particolare, ad aprile 2022 Enel Green Power ha firmato un accordo di finanziamento agevolato con l'Unione europea per la trasformazione di 3Sun in una gigafactory di pannelli solari a Catania, in Sicilia (Italia), che diventerà la più grande fabbrica europea per la produzione di celle e moduli fotovoltaici bifacciali a elevate prestazioni. La gigafactory contribuirà in misura importante alla crescita e al mantenimento di una filiera del solare in Europa.

3Sun Gigafactory: a Catania prende forma il futuro dell'energia

Un polo di eccellenza tecnologica per l'indipendenza energetica

La fabbrica di moduli fotovoltaici 3Sun di Catania, nata nel 2010 e cresciuta continuamente, si prepara a diventare un'autentica gigafactory, con una capacità produttiva annuale che crescerà di 15 volte, dai precedenti 200 MW a 3 GW, diventando la più grande fabbrica di pannelli fotovoltaici in Europa. Il

progetto è finanziato in parte dal Fondo di Innovazione dell'UE che ha identificato TANGO, cioè iTaliAN Giga factOry, tra le sette iniziative selezionate, e dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) italiano. 3Sun permetterà la rilocalizzazione del valore industriale del settore fotovoltaico e di know-how tecnologico strategico all'interno del territorio dell'UE, stimolando la crescita economica in Sicilia attraverso la creazione di posti di lavoro diretti e opportunità di lavoro indirette.



(6) I dati fanno riferimento al numero di pratiche di sostenibilità adottate/numero di pratiche definite nel Piano CSV.

Una rete elettrica più sicura, resiliente e digitalizzata

| 3-3 | EU4 | DMA EU (former EU7) |

218 min 2,5 n. 67,3%

SAIDI	SAIFI	INDICE DI CAVIZZAZIONE ⁽⁷⁾
231 nel 2022	2,6 nel 2022	60,7% nel 2022
-5,8%	-4,6%	+10,9%

Le reti hanno un ruolo fondamentale per la transizione energetica, per abilitare pienamente l'integrazione delle fonti di energia rinnovabile, per loro natura intermitente, e per sostenere la trasformazione degli usi energetici dei clienti, nelle case, nelle città e nell'industria. A tal fine sono previsti investimenti pari a 18,6 miliardi di euro nel triennio di piano 2024-2026, di cui la metà destinati al miglioramento della qualità della rete, della sua resilienza e digitalizzazione, e oltre il 30% dedicato alla connessione delle nuove fonti rinnovabili. Il Gruppo è impegnato ogni giorno a migliorare la qualità e l'affidabilità del servizio e a ridurre il numero e la durata delle interruzioni (SAIDI pari a 161 min nel 2026⁽⁸⁾).

Un'infrastruttura essenziale sempre più esposta a eventi metereologici estremi e agli effetti dei cambiamenti climatici: nel corso del 2023 le reti Enel hanno subito danni rilevanti a seguito di alcuni eventi atmosferici violenti, come nel caso delle alluvioni nel nord Italia, dove l'Azienda è intervenuta non solo per ripristinare la funzionalità del servizio, ma anche per sostenere le comunità locali nella risposta alle emergenze stesse.

Da qui l'importanza di adattare l'infrastruttura a eventi climatici estremi per continuare a fornire un servizio essenziale nella vita delle persone, delle imprese e delle comunità, concentrando investimenti mirati, migliorando la capacità di rispondere alle emergenze e di rimanere vicini ai clienti nelle diverse geografie e Paesi in cui il Gruppo è presente. Tutto ciò deve essere supportato anche da un contesto regolatorio che attragga gli investimenti e che renda tale impegno sostenibile anche dal punto di vista economico e finanziario.

A tal scopo, nell'ulteriore sviluppo del Piano di Adattamento al Cambiamento Climatico di Gruppo, si è proseguito nel 2023 con la mappatura dei fenomeni climatici acuti nelle aree in cui Enel è presente con attività di distribuzione e la predisposizione di un catalogo di soluzioni resilienti.

La digitalizzazione e la flessibilità delle reti sono necessarie anche ai fini della gestione di un maggior numero

di connessioni di piccoli auto-produttori. In un contesto di crescente generazione rinnovabile distribuita sul territorio i prosumer, ovvero produttori di energia oltre che consumatori, possono generare elettricità per i propri usi ma anche immetterla in rete, diventando indipendenti dal punto di vista energetico e contribuendo alla generazione di energia rinnovabile. Nel corso del 2023 sono state attivate quasi 540.000 nuove connessioni di produttori e prosumer a livello globale, aggiungendo 7,9 GW di capacità distribuita rinnovabile connessa alle reti del Gruppo, arrivando a un totale di circa 68 GW di energia proveniente da circa 2 milioni di connessioni di produttori e prosumer.

Anche nell'ambito delle reti è stato definito un modello di gestione sostenibile delle infrastrutture, che oltre agli aspetti ambientali (di cui è un esempio l'indice di cavizzazione⁽⁷⁾), si pone l'obiettivo di massimizzare il valore condiviso generato durante le attività di progettazione, costruzione e manutenzione delle reti. L'avvio del progetto Infrastrutture sostenibili è avvenuto nel 2022, con un focus particolare sui lavori di realizzazione delle cabine primarie, dove per standardizzare l'adozione delle iniziative sostenibili è stato adottato il tool "Sustainable Site Reference Model" che, integrato nei sistemi digitalizzati, permette di monitorare il numero e la tipologia delle soluzioni implementate in tutti i cantieri attivi o in fase di apertura e di misurarne gli impatti lungo le seguenti quattro direttive: decarbonizzazione, sociale, ambientale e circolarità. Con l'obiettivo di promuovere l'efficienza operativa e la riduzione delle emissioni, l'associazione "Open Power Grids", fondata nel 2022, nel corso del 2023 ha coinvolto i 35 associati (tra cui operatori di rete, produttori, istituti di ricerca e altri attori del settore) con la finalità di condividere e sviluppare standard e tecnologie di componenti di rete al fine di accelerare l'adozione di reti elettriche più efficienti, sicure e sostenibili, per un raggiungimento più veloce dei requisiti verso l'ambizione zero emissioni. A questo proposito, i 10 comitati tecnici di Open Power Grids hanno rilasciato 13 documenti inseriti nella piattaforma dell'associazione che consentiranno lo sviluppo di

(7) L'indice è determinato dal rapporto tra la lunghezza delle linee in cavo e la lunghezza totale delle linee, rappresentando la riduzione della linea in conduttori nudi, ovvero privi di isolamento, i cui principali benefici si riscontrano nel contenimento dell'attività di taglio piante e di drastica riduzione del rischio di elettrocuzione e collisione per l'avifauna.

(8) SAIDI: indice di durata media delle interruzioni del sistema. Il target al 2026 fa riferimento al perimetro core.

economie di scala nell'acquisizione di componenti di rete sostenibili.

Nel 2023 sono proseguite le attività di Grid Mining & Economia circolare, che puntano a rivedere in ottica più sostenibile i processi di gestione fine vita degli asset di rete e all'individuazione di pratiche di riciclo e riuso dei materiali, attraverso attività volte a recuperare metalli preziosi e altri materiali/dispositivi da infrastrutture obsolete, per ridurre al minimo gli impatti ambientali e massimizzare gli impatti sociali positivi e la creazione di valore di mercato (si veda il capitolo "Economia circolare").

L'ambizione di rendere le infrastrutture di rete sempre più sostenibili si alimenta tramite la costante ricerca e sperimentazione di soluzioni innovative che permettono di ripensare gli asset, la loro gestione e il loro fine vita: in particolare, seguendo un approccio **Sustainable by design**, nel 2023, dopo l'individuazione dei progetti vincitori delle challenge per il redesign innovativo degli asset elettrici, l'attività si è concentrata sul nuovo design delle cabine primarie e secondarie nonché delle cassette stradali, di cui sono stati installati i primi esemplari in varie città (si veda

il capitolo "Innovazione"). Tra i **progetti circolari** focalizzati sul massimizzare il valore anche a fine vita degli asset, si segnala il Progetto DPI New Life che E-Distribuzione sta realizzando in Italia e che prevede il recupero dei Dispositivi di Protezione Individuale scaduti o usurati per essere trasformati in materia prima seconda utilizzabile nell'ambito dell'edilizia. In ottica di resilienza delle reti, invece, è stato avviato un progetto volto a potenziare, attraverso la comunicazione satellitare, la connettività sulla rete nelle aree rurali, migliorando quindi la qualità del servizio offerto.

Con l'obiettivo di aumentare la sicurezza del personale interno ed esterno e l'efficacia delle operazioni sulle reti, le iniziative principali del 2023 hanno permesso l'identificazione e l'avvio dei test di strumenti e dispositivi smart e sostenibili, vestiario innovativo più confortevole e soluzioni robotiche a supporto delle attività di manutenzione in altezza della rete. Ulteriori progetti hanno riguardato droni che consentono l'interazione con componenti della rete per le attività di manutenzione e installazione, nonché l'utilizzo di intelligenza artificiale per supportare gli operativi e ridurre i rischi per le persone (per maggiori dettagli sulle iniziative svolte, si veda il capitolo "Salute e sicurezza delle persone").



Elettrificazione degli usi

| 3-3 | DMA EU (former EU24) |

9,6 GW

**DEMAND
RESPONSE**

8,5 GW nel 2022 **+13,1%**

24.281 n.

**PUNTI DI RICARICA
PUBBLICI DI PROPRIETÀ⁽⁹⁾**

22.112 nel 2022 **+9,8%**

3,26 mln

**PUNTI DI ILLUMINAZIONE
PUBBLICA**

3,02 mln nel 2022 **+7,8%**

Per raggiungere gli obiettivi previsti dalla roadmap di decarbonizzazione del Gruppo Enel, è necessario agire anche sulle emissioni indirette, facendo leva, oltre che sui fornitori, sul cambiamento graduale delle abitudini dei clienti nell'utilizzo di tecnologie a vettore elettrico a maggiore efficienza di consumi. Il settore energetico è nel pieno di una vera e propria rivoluzione, con una forte spinta verso un nuovo modo di produrre e consumare energia. Enel X Global Retail è protagonista di questa transizione con un ecosistema di soluzioni integrate, di facile adozione e progettate sui bisogni di persone, istituzioni e aziende, abilitando i clienti a compiere scelte energetiche più efficienti e consapevoli.

Tra le soluzioni e iniziative si segnalano:

- **soluzioni per le imprese industriali e commerciali**, per supportarle nel miglioramento delle performance energetiche e nel raggiungimento di obiettivi Net Zero, grazie a tecnologie per il consumo da fonti rinnovabili, come il fotovoltaico, l'elettrificazione delle flotte aziendali, lo sviluppo di servizi per la cosiddetta "flessibilità", come il demand response (si veda il box relativo al progetto Santa Rosa Water), il cui valore aggiunto risiede da un lato nel contributo ai servizi di stabilizzazione delle reti e dall'altro nella trasformazione dell'energia da costo puro a una fonte di ricavo per il cliente finale⁽¹⁰⁾;
- **soluzioni per le piccole e grandi municipalità** orientate allo sviluppo di un modello di città intelligente attenta alle esigenze dei cittadini, verso spazi più efficienti, sicuri e accessibili, con servizi che vanno dall'illuminazione intelligente all'ottimizzazione energetica per gli edifici pubblici, dalla fornitura di energia elettrica e gas alla produzione di energia solare – anche in un'ottica di costituzione di una comunità energetica rinnovabile – ai tool di analisi di dati e immagini per il monitoraggio real-time di infrastrutture e soluzioni attive negli spazi urbani attraverso la piattaforma digitale YoUrban;

- **soluzioni per i clienti residenziali** che coniugano risparmio, comfort, sicurezza e rispetto per l'ambiente e che vanno dalla fornitura di energia elettrica, gas e fibra (si veda il box "Enel Fibra Prodotto dell'anno") alla mobilità elettrica, dalle tecnologie di raffrescamento e riscaldamento agli impianti fotovoltaici per l'autoproduzione, il tutto attraverso una struttura integrata e focalizzata sull'offerta "bundle" di prodotti e servizi a valore aggiunto – quali "Tutto Enel, è Formidabile" in Italia e Spagna e "Todo Cuenta" in Spagna – al fine di semplificare la vita dei clienti e rispondere a diverse esigenze di consumo.

In tale contesto Enel si impegna costantemente a mantenere il cliente al centro, puntando a migliorare la sua esperienza facendo leva sulla cura e l'ascolto, per comprendere al meglio ciò di cui ha bisogno con l'obiettivo di aumentare l'efficienza e la fidelizzazione, sfruttando a pieno le potenzialità del digitale per un'interazione efficace. Una maggiore fidelizzazione del cliente passa necessariamente per un servizio sempre di alta qualità e, soprattutto, personalizzato per tipologia di clienti (B2C, B2B, B2G), in modo da valorizzare le caratteristiche dei territori di attività del Gruppo e offrire soluzioni più rispondenti alle esigenze locali (si veda il capitolo "Centralità del cliente").

Con l'obiettivo di favorire una gestione attiva del portafoglio clienti del Gruppo, sono stati pianificati investimenti pari a circa 3 miliardi di euro lordi tra il 2024 e il 2026, attraverso una rifocalizzazione geografica su Italia, Iberia e America Latina e uno streamlining organizzativo. A oggi, Enel X Global Retail, oltre a numerosi servizi a valore aggiunto, fornisce luce e gas a circa 61 milioni di clienti, gestisce servizi di demand response con 9,6 GW di capacità totale contrattualizzata, conta 24,3 mila punti di ricarica pubblici per veicoli elettrici e 3,26 milioni di punti di illuminazione pubblica a livello globale. Per fare in modo che questo percorso sia non solo ambientalmente sostenibile, ma anche socialmente inclusivo,

(9) Si precisa che i dati esposti, nel caso includessero anche i punti di ricarica delle società gestite in joint venture, sarebbero pari a 25.337 al 31 dicembre 2023 e 22.617 al 31 dicembre 2022.

(10) Il demand response è uno strumento che permette di agire direttamente sui livelli di produzione e consumo energetico per far fronte a riduzioni della fornitura o a picchi di domanda del mercato: i clienti industriali e commerciali ottengono un compenso per la loro disponibilità e la rete elettrica ne beneficia in termini di stabilità e maggiore integrazione delle rinnovabili.

il Gruppo si impegna nella progettazione e nello sviluppo di soluzioni innovative che facciano leva sui principi dell'economia circolare e dell'inclusione sociale, nonché sulla valorizzazione dei territori. Enel si impegna a garantire

l'accesso all'elettricità, anche nelle zone più remote, e a fornire un servizio di qualità anche a coloro che si trovano in condizioni di vulnerabilità (per esempio, per età, condizione fisica, condizione economica ecc.).

Enel Fibra Prodotto dell'anno

Enel Fibra è stato eletto Prodotto dell'anno per l'innovazione

Enel Fibra ha vinto il premio "Prodotto dell'anno", per la categoria Servizi Telecomunicazioni Fibra riferito a nuovi prodotti e servizi inseriti e venduti sul mercato tra gennaio 2022 e dicembre 2023. Il Premio all'Innovazione è basato esclusivamente sul voto dei consumatori.

Enel Energia è entrata nel mercato della connessione con il prodotto Enel Fibra, che consente di navigare a una velocità di 1 Gigabit/s in download senza costi di attivazione e con modem incluso.



Il modem serve inoltre da hub per i dispositivi Smart Home di Enel X, permettendo di accedere a tutte le funzionalità smart home senza dover acquistare un ulteriore dispositivo di rete.

Santa Rosa Water in California

La flessibilità, uno strumento a beneficio della rete elettrica e delle aziende

Santa Rosa Water, azienda di raccolta e trattamento delle acque reflue a Santa Rosa (California), partecipa al programma di demand response gestito da Enel. Nei momenti di maggior picco della rete, quando l'offerta di energia non è sufficiente per soddisfare la domanda, l'azienda riceve una notifica e in 30 minuti mette in atto il piano di riduzione del consumo dell'energia: spegnendo le apparecchiature non essenziali, è in grado di ridurre di quasi 2.000 kW il proprio carico, che ammonta a oltre il 50% della potenza di picco del sito. In questo modo aiuta la rete a evitare blackout e cali di tensione e, allo stesso



tempo, viene remunerata per la sua disponibilità: nel corso del 2023, a seguito di ordini di dispacciamento ricevuti da parte dell'operatore di rete, ha offerto mediamente 1,3 MW di flessibilità (con un picco di 2,6 MW registrato a marzo 2023), ottenendo una remunerazione complessiva di circa 100.000 dollari statunitensi per la partecipazione al programma.

Enel dà Energia alle università

La collaborazione con le istituzioni accademiche per autoprodurre energia

In Spagna Enel supporta le istituzioni accademiche a ridurre il proprio fabbisogno energetico attraverso soluzioni per l'autoproduzione di energia da fonti rinnovabili, come il solare.

Per l'università di **Siviglia** Enel realizzerà un impianto fotovoltaico da 2,68 MWp di potenza, in grado di produrre 4.073 MWh di elettricità all'anno, coprendo quasi il 33% del fabbisogno energetico del campus universitario.

Per l'università di **Granada** Enel ha proposto una



soluzione integrata che vedrà un impianto fotovoltaico da 2,65 MWp di potenza e 4.175 MWh di elettricità all'anno, coprendo il 27,4% del fabbisogno energetico dei diversi centri del campus, e un contratto di fornitura che fornirà all'ateneo circa 11 GWh all'anno.

AMBIZIONE EMISSIONI ZERO E TRANSIZIONE GIUSTA



Enel si impegna al raggiungimento delle emissioni zero entro il 2040 e allo sviluppo di un modello di business in linea con gli obiettivi dell'Accordo di Parigi. Per tale motivo il Gruppo ha definito una roadmap di decarbonizzazione, che copre sia le emissioni dirette sia quelle indirette lungo tutta la catena di valore.

Di seguito i risultati 2023 relativi al precedente Piano di Sostenibilità 2023–2025, il conseguente stato di avanzamento e i target del Piano di Sostenibilità 2024–2026 ridefiniti, aggiunti o superati rispetto al Piano precedente.

ATTIVITÀ	RISULTATI 2023	TARGET 2024-2026	SDG PREVALENTI
ALLINEAMENTO AL PERCORSO DI 1,5 °C - ROADMAP DI ENEL PER LA DECARBONIZZAZIONE AL 2040			
Riduzione dell'intensità delle emissioni di GHG Scope 1 relative alla produzione di energia ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾	160 gCO_{2eq}/kWh (-56,2% vs 2017) ⁽⁴⁾ <i>Il target al 2023 pari a 148 gCO_{2eq}/kWh non è stato raggiunto⁽⁵⁾.</i>	125 gCO_{2eq}/kWh nel 2026 (-66% vs 2017) 72 gCO_{2eq}/kWh nel 2030 (-80% vs 2017)	13
Riduzione dell'intensità delle emissioni di GHG Scope 1 e 3 relative all'Integrated Power ⁽¹⁾⁽²⁾⁽⁶⁾	168 gCO_{2eq}/kWh (-49,3% vs 2017) ⁽⁴⁾	135 gCO_{2eq}/kWh nel 2026 (-59% vs 2017) 73 gCO_{2eq}/kWh nel 2030 (-78% vs 2017)	13
Riduzione delle emissioni assolute di GHG Scope 3 relative al Gas Retail ⁽¹⁾⁽²⁾	16,8 MtCO_{2eq} (-33,5% vs 2017) ⁽⁴⁾	20,0 MtCO_{2eq} nel 2026 (-21% vs 2017) 11,4 MtCO_{2eq} nel 2030 (-55% vs 2017)	13
Riduzione delle emissioni assolute aggiuntive di GHG (Scope 1+2+3) ⁽¹⁾⁽⁷⁾ Perimetro target 2017-2030	11,9 MtCO_{2eq} (-48,6% vs 2017)	10,4 MtCO_{2eq} nel 2030 (-55% vs 2017)	13
Training sulla resilienza e sulla transizione energetica in MBA-PhD nei Paesi di presenza			
	204 persone coinvolte		Attività in fase di ridefinizione
			13 17

(1) Baseline 2017 in linea con certificazione SBTi di lungo termine 2023–2025 e 2024–2026 rilasciata nel 2022. Per ulteriori dettagli si rimanda al Bilancio di Sostenibilità 2022.

(2) Obiettivo inserito negli strumenti finanziari Sustainability-Linked.

(3) Obiettivo inserito nel piano di remunerazione, come obiettivo cancello.

(4) L'indicatore è stato sottoposto a esame completo (c.d. reasonable assurance).

(5) A causa della crisi energetica, l'intensità si è attestata su un valore leggermente superiore al target di 148 gCO_{2eq}/kWh. In assenza del suddetto effetto, Enel sarebbe stata in grado di raggiungere un livello di intensità di emissioni ben al di sotto di tale target. L'impegno di Enel per la decarbonizzazione rimane confermato sia per il breve sia per il medio e lungo termine, come previsto dal nuovo Piano Strategico 2024–2026.

(6) Obiettivo inserito nel piano di remunerazione di lungo termine 2023–2025 e 2024–2026.

(7) Dato relativo alla roadmap 2017–2030. Per maggiori dettagli si veda il paragrafo "La roadmap di Enel per la decarbonizzazione".

Obiettivi

- Nuovo
- Ridefinito
- Superato

Avanzamento

- Non in linea
- In linea
- Raggiunto

N.A. = non applicabile, obiettivo non presente nel Piano di Sostenibilità 2023–2025

AMBIZIONE EMISSIONI ZERO E TRANSIZIONE GIUSTA



94,3 MtCO_{2eq}

**CARBON FOOTPRINT
COMPLESSIVA DI GRUPPO
(SCOPE 1,2 E 3)**

127,9 nel 2022 · **-26,3%**

160 gCO_{2eq}/kWh

**INTENSITÀ DI EMISSIONI SCOPE 1
RELATIVA ALLA PRODUZIONE
DI ENERGIA**

229 nel 2022 · **-30,1%**

168 gCO_{2eq}/kWh

**INTENSITÀ DI EMISSIONI
SCOPE 1 E 3 RELATIVE
ALL'INTEGRATED POWER**

210 nel 2022 · **-20,0%**

16,8 MtCO_{2eq}

**EMISSIONI ASSOLUTE
SCOPE 3 RELATIVE
AL GAS RETAIL**

20,6 nel 2022 · **-18,6%**

68,2%

**POTENZA EFFICIENTE NETTA
INSTALLATA RINNOVABILE
SU TOTALE**

63,3% nel 2022 · **+7,7%**

Enel si impegna a sviluppare un **modello di business in linea con gli obiettivi dell'Accordo di Parigi (COP 21)** per limitare l'aumento medio della temperatura globale al di sotto di 1,5 °C e a raggiungere le emissioni zero entro il 2040, ancora prima degli impegni fissati a livello globale, promuovendo il ruolo fondamentale dell'elettricità come vettore energetico per guidare la transizione verso un'economia mondiale a zero emissioni nette entro il 2050. Per raggiungere le emissioni zero entro il 2040, Enel ha definito una **roadmap di decarbonizzazione** che copre sia le emissioni dirette sia quelle indirette lungo tutta la catena di valore del Gruppo e che si basa su quattro target, certificati dalla Science Based Targets initiative (SBTi) in linea con la limitazione del riscaldamento globale al di sotto di 1,5 °C.

Attraverso la propria **strategia di business**, il Gruppo si impegna a stabilire i driver e gli investimenti necessari per lo sviluppo di azioni di mitigazione e adattamento al cambiamento climatico lungo tutta la sua catena del valore. In particolare, nell'ambito della **generazione**, il Gruppo è impegnato a promuovere lo sviluppo della produzione di elettricità da fonti rinnovabili e a completare il phase-out graduale dei combustibili fossili. Nell'ambito della **distribuzione di energia**, Enel è impegnata nella digitalizzazione e nel miglioramento della rete per incrementare la sua resilienza ai fenomeni climatici. Il Gruppo, infatti, ha in piano di rafforzare il

ruolo delle reti di distribuzione che in futuro, per la combinazione tra maggiore utilizzo di elettricità e maggiore diffusione delle tecnologie verdi, si troveranno a dover garantire un'affidabilità sempre maggiore, oltre a fare leva sulla forte digitalizzazione per trasformarsi in piattaforme inclusive e partecipative per tutti i clienti. La sfida sarà quella di rendere semplice l'accesso alle tecnologie abilitanti all'elettrificazione nonché a nuovi servizi ad alto contenuto digitale.



Enel si propone, infatti, di guidare i propri clienti verso un'elettrificazione decarbonizzata degli usi. In primo luogo, aumentando il peso del consumo di elettricità da fonti rinnovabili, i clienti Enel ridurranno le proprie emissioni indirette (corrispondenti alle emissioni Scope 2 del cliente) e, in secondo luogo, grazie allo sviluppo di prodotti e servizi che accelereranno l'elettrificazione di altri settori, come i trasporti e l'edilizia, unitamente all'utilizzo di soluzioni di efficienza energetica, i clienti ridurranno anche le loro emissioni dirette (corrispondenti alle emissioni Scope 1 del cliente).

Particolare attenzione è anche rivolta alla **strategia di adattamento al cambiamento climatico**, al fine di aumentare la resilienza degli asset lungo l'intera catena del valore, limitando così i potenziali impatti negativi derivanti dai fenomeni climatici cronici e acuti e garantendo un servizio energetico sicuro e sostenibile in tutti i Paesi in cui il Gruppo opera. Le soluzioni di adattamento implementate dal Gruppo riguardano sia azioni di breve termine sia eventuali decisioni di lungo termine, come la pianificazione di investimenti in risposta ai fenomeni climatici.

L'aumento della temperatura, i cambiamenti nei modelli delle precipitazioni e gli eventi meteorologici estremi hanno anche una serie di impatti sulla natura. Il declino della natura influisce sulla resilienza degli ecosistemi agli impatti dei cambiamenti climatici, sulla capacità di catturare carbonio e generare benefici per la società. Pertanto, il modello di business di Enel mira ad affrontare sinergicamente il cambiamento climatico e a **promuovere la protezione e la conservazione della natura**, essendo questi fattori essenziali della sua strategia aziendale e delle sue operazioni quotidiane.

Consapevole degli impatti sociali che la strategia di decarbonizzazione porta con sé, inoltre, il Gruppo si è impegnato **verso una transizione energetica giusta**, lavorando in maniera integrata sia sulla dimensione ambientale sia su quella sociale per garantire che la transizione verso un'economia climaticamente neutra avvenga senza lasciare nessuno indietro. Una transizione ben gestita può infatti contribuire a indirizzare gli impatti socio-economici di un clima che cambia e al contempo favorire la crescita, generare nuovi posti di lavoro netti e ridurre le disuguaglianze fornendo un contributo reale al raggiungimento all'Agenda 2030 delle Nazioni Unite.

La forte presenza di Enel sul territorio e il suo business fanno sì che il percorso verso una transizione giusta sia fondato su un dialogo costante con tutti gli stakeholder interessati, persone Enel, fornitori e partner finanziari e commerciali, comunità nelle aree di influenza, clienti, al fine di migliorare la loro consapevolezza sul processo in atto e fornire un prezioso contributo in ottica ecosistemica.

È in tale senso che **Enel nel 2019 ha firmato la Lettera di impegno delle Nazioni Unite in materia di imprese per una transizione giusta e posti di lavoro verdi e dignitosi impegnandosi a:**

- promuovere forme di coinvolgimento multi-stakeholder e il dialogo sociale con le istituzioni, i lavoratori e i loro rappresentanti, rispettando i diritti dei lavoratori, incoraggiando la protezione sociale (comprese le pensioni e l'assistenza sanitaria) e fornendo garanzie salariali, in linea con le norme fondamentali e di salute e sicurezza sul lavoro dell'Organizzazione Internazionale del Lavoro (OIL);
- collaborare con fornitori esistenti e nuovi che rispettano tali standard, aiutandoli a migliorare la loro resilienza in un'economia in transizione, sostenendo e agendo per la diversificazione della catena di fornitura di quelle tecnologie fondamentali per il raggiungimento del Net Zero;
- contribuire allo sviluppo sociale ed economico delle comunità locali, in particolare quelle più esposte alla transizione dai combustibili fossili alle tecnologie verdi;
- sostenere i clienti nel loro percorso di elettrificazione, consentendo allo stesso tempo un accesso all'energia conveniente, sicura e verde.

A ulteriore conferma di un **impegno in linea con l'Accordo di Parigi**, il Gruppo, durante la Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici – COP 27, ha firmato, congiuntamente con altre 270 aziende e leader della società civile, una dichiarazione che recita: **"Siamo pronti a lavorare a una transizione giusta e a un futuro equo e inclusivo per tutti. Vogliamo lavorare con i governi alla costruzione di un lascito duraturo basato sui nostri sforzi collettivi per garantire 1,5 °C".**

Sono state quindi definite linee d'azione e piani concreti, anche a livello Paese e coerentemente con la strategia del Gruppo, che rispecchiano gli obiettivi dell'Accordo di Parigi, i principi delle Just Transition Guidelines dell'OIL e la lettera di impegno delle Nazioni Unite, nonché gli impegni pubblici delineati nella Politica sui Diritti Umani.

Enel si impegna a svolgere le proprie azioni di advocacy pubblica diretta e indiretta in linea con l'Accordo di Parigi e l'obiettivo di limitare il riscaldamento globale al di sotto di 1,5 °C. Agisce in questa direzione coinvolgendo gli stakeholder istituzionali, le associazioni di categoria, le organizzazioni non governative e il mondo accademico, promuovendo il punto di vista del Gruppo sulle politiche pubbliche in materia di lotta al cambiamento climatico e sui percorsi di decarbonizzazione ed elettrificazione nel solco di un percorso di transizione giusta.

Grazie a un solido sistema di corporate governance, che definisce ruoli e responsabilità, **il Consiglio di Amministrazione e il Management di Enel supervisionano le principali decisioni in materia di clima**.

Al fine di garantire una sempre maggiore **trasparenza nelle comunicazioni** e nelle relazioni con i propri stakeholder, Enel è pubblicamente impegnata a rendicontare periodicamente le attività svolte in materia di cambiamento climatico e i risultati raggiunti in linea con gli **standard di rendicontazione internazionali** più riconosciuti dai suoi

stakeholder e in coerenza con l'approccio introdotto dalle raccomandazioni della Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD) del Financial Stability Board⁽¹⁾. Particolare attenzione è rivolta alla nuova direttiva **Corporate Sustainability Reporting (CSRD)** e agli **European Sustainability Reporting Standards (ESRS)** che ne sono parte integrante, e che includono criteri puntuali rispetto alla modalità di rendicontazione relativa al cambiamento climatico. Enel integra anche altri standard volontari nel suo

processo di reporting, tra cui l'IFRS S2 "Climate-related Disclosure", il primo standard tematico dell'ISSB che richiede all'impresa di fornire informazioni sulla propria esposizione ai rischi e alle opportunità strettamente legati al clima, nonché gli standard del GRI (Global Reporting Initiative) e Sustainability Accounting Standards Board (SASB). Infine, il Gruppo tiene anche in considerazione le richieste di rendicontazione dei principali **rating ESG** e degli investitori istituzionali.

La roadmap di Enel per la decarbonizzazione

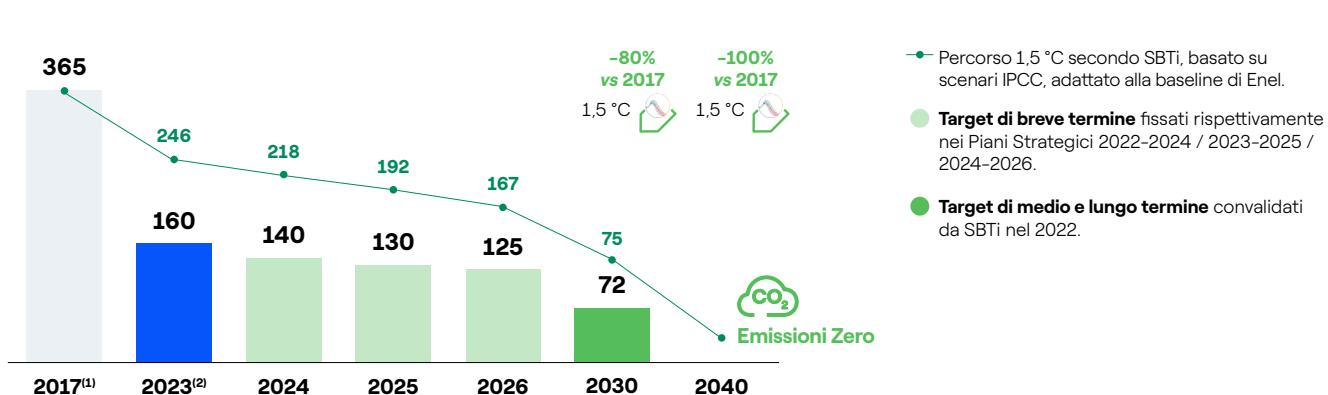
TCFD: Metrics & Targets

La **roadmap di decarbonizzazione di Enel si costruisce sulla base di quattro obiettivi** validati dalla Science Based Targets initiative nel 2022 secondo i criteri e le raccomandazioni relativi agli obiettivi a breve termine e secondo lo standard SBTi Corporate Net Zero. Tutti gli obiettivi sono allineati a un percorso di 1,5 °C, come definito dalla SBTi, secondo gli scenari IPCC e altri riferimenti internazionali. Inoltre, essi coprono le varie attività di business del Gruppo e cioè la generazione e distribuzione di elettricità e la vendita di elettricità, gas e servizi ai clienti finali e le diverse fonti di emissioni dirette e indirette lungo l'intera catena del valore (upstream e downstream).

I quattro obiettivi sono i seguenti:

- **Intensità delle emissioni GHG Scope 1 relative alla produzione di energia.** Questo obiettivo copre tutte le emissioni di gas a effetto serra (inclusi CO₂, CH₄ e N₂O) derivanti dal processo di generazione di energia rispetto al totale dell'elettricità prodotta dal Gruppo (escludendo la produzione di energia idroelettrica da pompaggio per evitare possibili duplicazioni di conteggio sul target relativo alle emissioni Scope 2). I target per il 2030 e 2040 sono stati definiti secondo il modello "sectoral decarbonization approach" (SDA) di SBTi, e prevedono una riduzione, rispetto al 2017, rispettivamente dell'80% e del 100%.

INTENSITÀ EMISSIONI GHG SCOPE 1 RELATIVE ALLA PRODUZIONE DI ENERGIA (gCO_{2eq}/kWh)



(1) Baseline 2017 in linea con certificazione SBTi rilasciata nel 2022. Per ulteriori dettagli si rimanda al Bilancio di Sostenibilità 2022 (https://www.enel.com/content/dam/enel-com/documenti/investitori/sostenibilita/2022/bilancio-sostenibilita_2022.pdf).

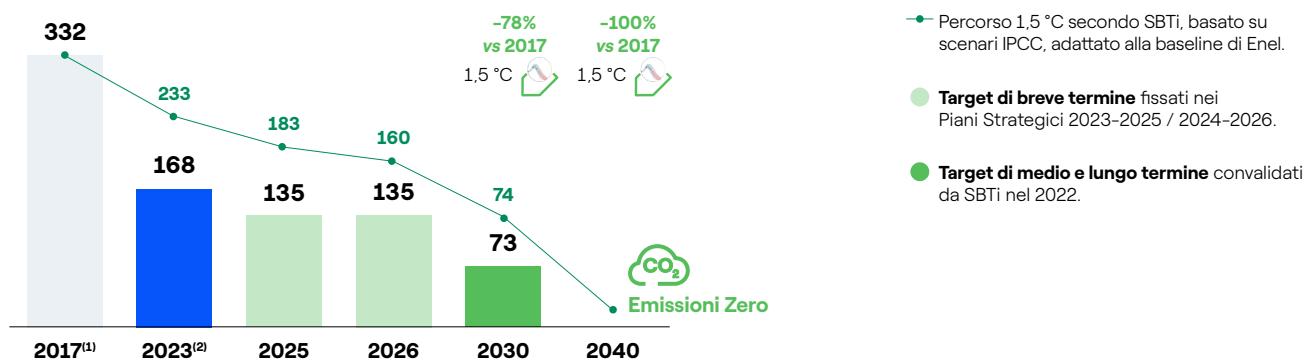
(2) Dato di consuntivo. Per ulteriori dettagli si rimanda al paragrafo "La performance di Enel nella lotta al cambiamento climatico" del presente capitolo.

(1) Per un dettaglio sull'allineamento della struttura del capitolo alle raccomandazioni della TCFD, si rimanda al TCFD Content Index del Bilancio di Sostenibilità 2023.

- Intensità delle emissioni GHG Scope 1 e 3 relative all'Integrated Power.** Tale obiettivo è calcolato come la combinazione delle emissioni GHG dirette di Gruppo (Scope 1 – incluse CO₂, CH₄ e N₂O) derivanti dalla produzione di energia elettrica e delle emissioni GHG indirette di Gruppo (Scope 3) derivanti dalla generazione di energia elettrica acquistata e venduta ai clienti finali (che costituisce un elemento della sottocatego-

ria 3-Fuel and Energy Related Activities del GHG protocol-Scope 3 standard), suddivisa per la produzione e l'acquisto di energia elettrica (esclusa la produzione idroelettrica a pompaggio). I target per il 2030 e 2040 sono stati definiti secondo il modello "sectoral decarbonization approach" (SDA) di SBTi, e prevedono una riduzione, rispetto al 2017, rispettivamente del 78% e del 100%.

INTENSITÀ EMISSIONI GHG SCOPE 1 E 3 RELATIVE ALL'INTEGRATED POWER (gCO_{2eq}/kWh)



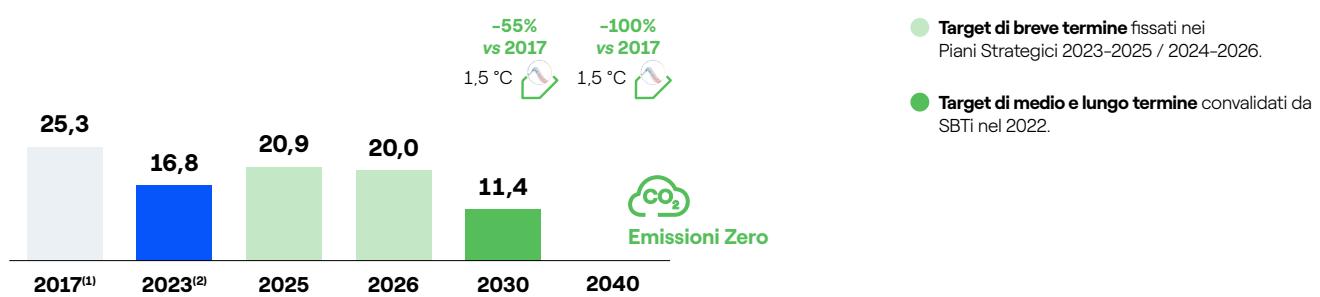
(1) Baseline 2017 in linea con certificazione SBTi rilasciata nel 2022. Per ulteriori dettagli si rimanda al Bilancio di Sostenibilità 2022 (https://www.enel.com/content/dam/enel-com/documenti/investitori/sostenibilita/2022/bilancio-sostenibilita_2022.pdf).

(2) Dato di consuntivo. Per ulteriori dettagli si rimanda al paragrafo "La performance di Enel nella lotta al cambiamento climatico" del presente capitolo.

- Emissioni GHG assolute Scope 3 relative alla vendita di gas nel mercato finale.** I target per il 2030 e il 2040 sono stati definiti secondo il modello "absolute con-

traction approach" di SBTi, e prevedono una riduzione, rispetto al 2017, rispettivamente del 55% e del 100%.

EMISSIONI GHG ASSOLUTE SCOPE 3 RELATIVE ALLA VENDITA DI GAS NEL MERCATO FINALE (MtCO_{2eq})



(1) Baseline 2017 in linea con certificazione SBTi rilasciata nel 2022. Per ulteriori dettagli si rimanda al Bilancio di Sostenibilità 2022 (https://www.enel.com/content/dam/enel-com/documenti/investitori/sostenibilita/2022/bilancio-sostenibilita_2022.pdf).

(2) Dato di consuntivo. Per ulteriori dettagli si rimanda al paragrafo "La performance di Enel nella lotta al cambiamento climatico" del presente capitolo.

- Emissioni assolute aggiuntive Scope 1, 2 e 3.** L'obiettivo copre (i) le emissioni GHG Scope 1 prodotte dalla flotta di veicoli e dagli edifici, e dalle perdite di SF₆ negli asset di distribuzione, (ii) tutte le emissioni Scope 2 e (iii) le emissioni Scope 3 derivanti dalla catena di fornitura e tutte le restanti attività connesse all'acquisto e trasporto di combustibili. I target per il 2030 e 2040 sono stati definiti secondo il modello "absolute contraction approach" di SBTi, e prevedono una riduzione, rispetto al 2017, rispettivamente del 55% e del 90%. Dopo il 2040 potrebbe rimanere un volume residuo inferiore a 2,5 MtCO_{2eq} da neutralizzare eventualmente attraverso la rimozione del carbonio.

Inoltre, sono previsti diversi livelli di copertura delle emissioni GHG derivanti dalla catena di fornitura per gli obiettivi 2030 e 2040, consentiti dalla metodologia SBTi, che si traducono in due curve di decarbonizzazione:

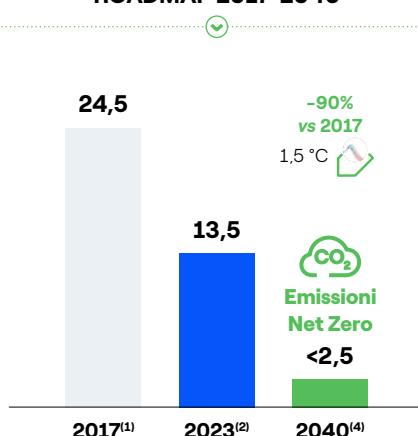
- la roadmap 2017-2030 copre specifiche categorie della catena di fornitura che hanno rappresentato il 40% delle emissioni dei fornitori nel 2017;
- la roadmap 2017-2040 copre tutte le categorie di fornitura incluse nella roadmap 2017-2030 e quelle aggiuntive, che rappresentano il 54% delle emissioni dei fornitori nel 2017.

EMISSIONI AGGIUNTIVE SCOPE 1-2-3 (MtCO_{2eq})

ROADMAP 2017-2030



ROADMAP 2017-2040



● Target di medio e lungo termine convalidati da SBTi nel 2022.

- Baseline 2017 in linea con certificazione SBTi rilasciata nel 2022. Per ulteriori dettagli si rimanda al Bilancio di Sostenibilità 2022 (https://www.enel.com/content/dam/enel-com/documenti/investitori/sostenibilita/2022/bilancio-sostenibilita_2022.pdf).
- Dato di consuntivo. Per ulteriori dettagli si rimanda al paragrafo "La performance di Enel nella lotta al cambiamento climatico" del presente capitolo.
- La roadmap 2017-2030 copre specifiche categorie della catena di fornitura che rappresentano il 40% delle emissioni dei fornitori nel 2017.
- La roadmap 2017-2040 copre tutte le categorie della catena di fornitura incluse nella roadmap 2017-2030 e quelle aggiuntive, rappresentando il 54% delle emissioni dei fornitori nel 2017.

I quattro obiettivi coprono il 92,2%⁽²⁾ delle emissioni totali di GHG dirette e indirette dichiarate da Enel nel 2023, includendo il 95,5% dello Scope 1, il 100% dello Scope 2 e il

90%⁽²⁾ dello Scope 3, come riportato nelle tabelle successive, in linea con i requisiti della SBTi.

(2) Questo valore tiene conto degli obiettivi al 2040. Invece, per gli obiettivi al 2030 il livello di copertura di tutte le emissioni dirette e indirette è pari al 90,5% e quello delle emissioni indirette Scope 3 all'87%, entrambi in linea con i requisiti di SBTi e calcolati secondo il modello location based.

AMBIZIONE EMISSIONI ZERO

Enel si impegna al raggiungimento delle emissioni zero entro il 2040 e allo sviluppo di un modello di business in linea con gli obiettivi dell'Accordo di Parigi (COP 21) per limitare l'aumento medio della temperatura globale al di sotto di 1,5 °C.

Per tale motivo il Gruppo ha definito una roadmap di decarbonizzazione, che copre sia le emissioni dirette sia quelle indirette lungo tutta la catena di valore, composta da quattro target certificati dalla Science Based Targets initiative (SBTi) a dicembre 2022, in linea con lo standard Net Zero.

TARGET GHG		Intensità emissioni GHG Scope 1 relative alla produzione di energia		
Attività di business principale		Produzione di elettricità		
Tipologia di attività nella catena del valore		Attività diretta		
Stakeholder impattati o coinvolti		<ul style="list-style-type: none"> Clienti e consumatori di energia elettrica Società e Ambiente 		
Fonti GHG coperte (GHG Protocol)⁽¹⁾		95% delle emissioni GHG Scope 1 ⁽²⁾		
Tempistiche		Breve termine (2026)	Medio termine (2030)	Lungo termine (2040)
Target GHG		125 gCO _{2eq} /kWh	72 gCO _{2eq} /kWh	0 gCO _{2eq} /kWh Emissioni zero
% riduzione rispetto al 2017 (baseline SBTi)		-66%	-80%	-100%
% riduzione rispetto al 2023 (anno di reporting)		-22%	-55%	-100%
Scenario climatico		1,5 °C ⁽³⁾	1,5 °C (certificato SBTi)	1,5 °C (certificato SBTi)
Principal driver e azioni a futuro		<ul style="list-style-type: none"> Phase-out graduale della capacità a carbone nel periodo 2024-2026, con la prevista chiusura delle centrali Federico II e Torrevaldaliga Nord in Italia (con una capacità complessiva di circa 3,6 GW). Investire 12,1 miliardi di euro per accelerare lo sviluppo delle energie rinnovabili, installando 13,4 GW di nuova capacità rinnovabile nel periodo 2024-2026 (di cui circa 11,3 GW consolidati), raggiungendo 73 GW di capacità rinnovabile entro il 2026 (inclusivo del BESS). Proseguire nel processo di decarbonizzazione della generazione di elettricità, portando la capacità del parco di generazione aziendale a essere composta per circa l'85% da impianti rinnovabili, raggiungendo così un livello di produzione a zero emissioni pari al 90% sul totale, considerando la produzione consolidata e gestita. Uscita dalla generazione a carbone, che è prevista entro il 2027 a livello globale. Nessun ricorso a tecnologie di carbon removal per raggiungere il target. 		
Risultati e principali azioni svolte nel 2023		<p>Risultato del KPI nel 2023: 160 gCO_{2eq}/kWh</p> <ul style="list-style-type: none"> Circa 5,9 miliardi di euro investiti nelle rinnovabili nel 2023. Nuova capacità rinnovabile installata consolidata pari a 4 GW nel 2023, raggiungendo una capacità totale consolidata pari a 55,5 GW nel 2023. Incremento della produzione rinnovabile consolidata pari a +13% rispetto al 2022, rappresentando il 61% del totale della produzione consolidata nel 2023. Riduzione della capacità termoelettrica di circa 5,1 GW rispetto al 2022, includendo la chiusura di due impianti a gas in Argentina (per un totale di circa 2 GW) e la vendita degli impianti a gas in Colombia (per un totale di circa 3 GW) e in Colombia (per un totale di circa 0,2 GW). Riduzione della produzione termoelettrica pari al 38% rispetto al 2022 (in particolare con una riduzione del 45% della produzione a carbone), rappresentando il 27% del totale della produzione nel 2023. 		

TARGET GHG		Intensità emissioni GHG Scope 1 e 3 relative all'Integrated Power		
Attività di business principale	Vendita di elettricità			✓
Tipologia di attività nella catena del valore	<ul style="list-style-type: none"> • Attività dirette (produzione di elettricità) • Attività a monte della catena del valore (acquisto di energia ad altri produttori per vendita al cliente finale) 			✓
Stakeholder impattati o coinvolti	<ul style="list-style-type: none"> • Clienti e consumatori di energia elettrica • Produttori di energia elettrica (peers) • Società e Ambiente 			✓
Fonti GHG coperte (GHG Protocol) ⁽¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> • 95% delle emissioni GHG Scope 1 • 42% delle emissioni GHG Scope 3 (corrispondente al 78% delle emissioni GHG Scope 3 - categoria 3) 			✓
Tempistiche	Breve termine (2026)	Medio termine (2030)	Lungo termine (2040)	
Target GHG	135 gCO _{2eq} /kWh	73 gCO _{2eq} /kWh	0 gCO _{2eq} /kWh Emissioni zero	
% riduzione rispetto al 2017 (baseline SBTi)	-59%	-78%	-100%	
% riduzione rispetto al 2023 (anno di reporting)	-20%	-57%	-100%	
Scenario climatico	1,5 °C ⁽³⁾	1,5 °C (certificato SBTi)	1,5 °C (certificato SBTi)	
Principali driver e azioni a futuro	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentare la quota di energia rinnovabile venduta ai clienti, incrementando la produzione rinnovabile del Gruppo e ottimizzando il portafoglio clienti proseguendo nella strategia di bilanciamento tra domanda e offerta. • In Europa incrementare dal circa 65% del 2023 a oltre l'80% nel 2026 la quota di vendite ai clienti finali a prezzo fisso coperta da produzione a zero emissioni. • In America Latina mantenere una copertura del 100% delle vendite ai clienti finali da produzione a zero emissioni (anche tramite PPA). • In Nord America mantenere una copertura del 100% delle vendite ai clienti finali da produzione a zero emissioni. • Proseguire nel processo di decarbonizzazione della generazione di elettricità, raggiungendo circa il 90% di produzione a zero emissioni sul totale nel 2030. • Nessun ricorso a tecnologie di carbon removal per raggiungere il target. 			<ul style="list-style-type: none"> • Proseguire nella strategia di bilanciamento tra domanda e offerta e incremento della quota di elettricità venduta a prezzo fisso coperta da generazione carbon free. • Proseguire nel processo di decarbonizzazione della generazione di elettricità, raggiungendo circa il 90% di produzione a zero emissioni sul totale nel 2030. • Nessun ricorso a tecnologie di carbon removal per raggiungere il target.
Risultati e principali azioni svolte nel 2023	<p>Risultato del KPI nel 2023: 168 gCO_{2eq}/kWh</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incremento della produzione rinnovabile consolidata del Gruppo del 13% nel 2023 rispetto al 2022. • Riduzione del 7% del gap tra le vendite di energia ai clienti finali e la produzione propria nei Paesi in cui il Gruppo ha avuto una posizione integrata nel 2023, rispetto al 2022. 			

TARGET GHG		Emissioni GHG assolute Scope 3 relative alla vendita di gas nel mercato finale		
Attività di business principale	Vendita di gas al cliente finale			✓
Tipologia di attività nella catena del valore	<ul style="list-style-type: none"> • Attività a valle della catena del valore 			✓
Stakeholder impattati o coinvolti	<ul style="list-style-type: none"> • Clienti gas • Società e Ambiente 			
Fonti GHG coperte (GHG Protocol) ⁽⁴⁾	<ul style="list-style-type: none"> • 30% delle emissioni GHG Scope 3 (corrispondente al 100% delle emissioni GHG Scope 3 - categoria 11) 			
Tempistiche	Breve termine (2026)	Medio termine (2030)	Lungo termine (2040)	
Target GHG	20,0 MtCO _{2eq}	11,4 MtCO _{2eq}	0 MtCO _{2eq} Emissioni zero	
% riduzione rispetto al 2017 (baseline SBTi)	-21%	-55%	-100%	
% riduzione rispetto al 2023 (anno di reporting)	- ⁽⁴⁾	-32%	-100%	
Scenario climatico	 n.a. ⁽⁵⁾	 1,5 °C (certificato SBTi)	 1,5 °C (certificato SBTi)	
Principali driver e azioni a futuro	<ul style="list-style-type: none"> • Promuovere il passaggio dei clienti dal gas all'elettricità (soprattutto clienti residenziali) attraverso la promozione di tecnologie elettriche più efficienti (per esempio, pompe di calore per il riscaldamento domestico o piani a induzione nelle cucine), portando il consumo unitario di energia elettrica annua del cliente energia Business to Consumer del mercato libero (Italia e Iberia) da 2,65 MWh nel 2023 a circa 2,9 MWh nel 2026 e aumentando così il tasso di elettrificazione dei clienti. • Destinare il 32% degli investimenti nelle reti nel periodo 2024–2026 alle connessioni, anche per consentire la crescita di generazione distribuita e quindi promuovere l'elettrificazione dei consumi dei clienti finali. Si prevede che il numero di connessioni alla generazione distribuita raddoppi nel triennio raggiungendo i 4 milioni nel 2026. • Raggiungere volumi di gas venduti ai clienti finali di circa 8,4 bcm nel 2026 • Nessun ricorso a tecnologie di carbon removal per raggiungere il target. 			<ul style="list-style-type: none"> • Promuovere il passaggio dei clienti dal gas all'elettricità (soprattutto clienti residenziali) attraverso la promozione di tecnologie elettriche più efficienti (per esempio, pompe di calore per il riscaldamento domestico o piani a induzione nelle cucine), portando il consumo unitario di energia elettrica annua del cliente energia Business to Consumer del mercato libero (Italia e Iberia) a circa 3,5 MWh nel 2030 e aumentando così il tasso di elettrificazione dei clienti. • Continuare a investire nelle reti di distribuzione accompagnando la crescita di generazione distribuita e quindi promuovere l'elettrificazione dei consumi dei clienti finali, fino a raggiungere i 6 milioni di connessioni alla generazione distribuita nel 2030. • Ottimizzare il portafoglio gas dei clienti (specialmente clienti industriali), continuando nella riduzione dei volumi di gas venduti fino a raggiungere circa 5,3 bcm nel 2030. • Nessun ricorso a tecnologie di carbon removal per raggiungere il target.
Risultati e principali azioni svolte nel 2023	<p>Risultato del KPI nel 2023: 16,8 MtCO_{2eq}</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6,2 milioni di clienti gas nel 2023, in riduzione del 6% rispetto al 2022. • Vendita di gas nel 2023 di 8,3 bcm, riduzione del 19% rispetto al 2022. • 3,6 milioni di nuove connessioni nel 2023. 			

TARGET GHG		Emissioni aggiuntive Scope 1-2-3	
Attività di business principale		<ul style="list-style-type: none"> Distribuzione di elettricità (Scope 1 e 2) Gestione della flotta di veicoli, edifici e altri asset (Scope 1 e 2) Gestione della catena di fornitura (Scope 3) Acquisto di combustibili (Scope 3) 	
Tipologia di attività nella catena del valore		<ul style="list-style-type: none"> Attività dirette (distribuzione di elettricità e gestione della flotta, degli edifici e altri asset del Gruppo) Attività a monte della catena del valore (catena di fornitura di prodotti e servizi e filiera dei combustibili) 	
Stakeholder impattati o coinvolti		<ul style="list-style-type: none"> Clienti e consumatori di energia elettrica Produttori di energia elettrica (peers) Fornitori di prodotti e servizi Fornitori di oil&gas Società e Ambiente 	
Fonti GHG coperte (GHG Protocol)^[14]		<ul style="list-style-type: none"> 0,5% delle emissioni GHG Scope 1 100% delle emissioni GHG Scope 2 Target 2030^[15]: 15% delle emissioni GHG Scope 3 (corrispondente al 17% delle emissioni Scope 3 - categoria 1 e al 22% della categoria 3) Target 2040^[16]: 18% delle emissioni GHG Scope 3 (corrispondente al 35% delle emissioni Scope 3 - categoria 1 e al 22% della categoria 3) 	
Tempistiche		 Medio termine (2030)	 Lungo termine (2040)
Target GHG		10,4 MtCO_{2eq}	<2,5 MtCO_{2eq} Emissioni Net Zero
% riduzione rispetto al 2017 (baseline SBTi)		-55%	-90%
% riduzione rispetto al 2023 (anno di reporting)		-12%	-83%
Scenario climatico		1,5 °C (certificato SBTi)	1,5 °C (certificato SBTi)
Principali driver e azioni a futuro	<ul style="list-style-type: none"> Investire un totale di 18,6 miliardi di euro nelle reti nel periodo 2024-2026, di cui il 50% per migliorare la resilienza, la qualità e la digitalizzazione delle reti, contribuendo in tal modo a ridurre le perdite di rete e le relative emissioni di gas serra. Sostituire i componenti esistenti dell'infrastruttura della rete di distribuzione con soluzioni SF₆ free. Implementare un approccio circolare di approvvigionamento, incrementare il numero dei contratti che includono la misurazione dell'impronta carbonica dei prodotti e servizi acquistati da Enel incentivando la riduzione della stessa in un percorso di decarbonizzazione condiviso con i fornitori. Rafforzare il dialogo con i produttori di materie prime e con le altre utility per definire strategie comuni di decarbonizzazione efficaci e a lungo termine. Uscire gradualmente dalla generazione a carbone entro il 2027, mitigando tutte le emissioni GHG legate alla fornitura di carbone. Nessun ricorso a tecnologie di carbon removal per raggiungere il target. <ul style="list-style-type: none"> Promuovere la digitalizzazione della rete e sostituire i componenti esistenti dell'infrastruttura della rete di distribuzione con soluzioni SF₆ free. Implementare un approccio circolare di approvvigionamento, incrementare il numero dei contratti che includono la misurazione dell'impronta carbonica dei prodotti e servizi acquistati da Enel incentivando la riduzione della stessa in un percorso di decarbonizzazione condiviso con i fornitori. Rafforzare il dialogo con i produttori di materie prime e con le altre utility per definire strategie comuni di decarbonizzazione efficaci e a lungo termine. Azzerare le emissioni legate alle attività di estrazione di gas, essendo il Gruppo completamente uscito dalle attività sia di generazione di elettricità da gas sia di vendita di gas a clienti finali. Neutralizzare la quota residuale attraverso azioni di carbon removal (acquisto di certificati legati a progetti nature-based o technology-based nei mercati volontari di carbone, secondo gli standard internazionali) qualora la mitigazione completa delle emissioni non sia fattibile a causa di fattori esogeni (tecnologici, di mercato o regolatori). 		
Risultato del KPI nel 2023: 11,9 MtCO_{2eq} (secondo il perimetro target 2017-2030) e 13,5 MtCO_{2eq} (secondo il perimetro target 2017-2040)^[16]			
Risultati e principali azioni svolte nel 2023	<ul style="list-style-type: none"> 5,4 miliardi di euro investiti sulla rete nel 2023. Riduzione del 43% dell'ammontare di carbone combusto negli impianti termoelettrici. Riduzione del 41% del volume di gas naturale combusto negli impianti termoelettrici rispetto al 2022 (influenzato anche dalla vendita di impianti a gas in Russia e Argentina), e riduzione del 19% del volume di gas venduto nel mercato finale rispetto al 2022. Riduzione dell'8% del consumo di elettricità negli impianti di generazione e negli edifici del Gruppo. Riduzione del 24% del valore intenso (tCO_{2eq}/mln€) della catena di fornitura nel 2023 rispetto al 2022, raggiungendo 684 tCO_{2eq}/mln€. 		

COPERTURA TOTALE DELLE EMISSIONI SCOPE 1-2-3 NEL 2023

- **95,5%** delle emissioni GHG Scope 1 (target 2026, 2030, 2040)
- **100%** delle emissioni GHG Scope 2 (target 2030, 2040)
- **87%** (target 2017-2030) e **90%** (target 2017-2040) delle emissioni GHG Scope 3⁽⁶⁾

- (1) Percentuali basate sulle emissioni totali di GHG nel 2023.
- (2) Sono state escluse le emissioni GHG Scope 1 marginali che non sono direttamente correlate al processo di combustione dei combustibili fossili per la produzione di energia elettrica nelle centrali termoelettriche. Queste emissioni includono anche l'utilizzo di servizi ausiliari nell'attività di distribuzione. In particolare, nel 2023 si è verificato un utilizzo straordinariamente superiore di questi servizi in Brasile per far fronte all'emergenza meteorologica verificatasi a San Paolo a novembre 2023 che ha provocato l'interruzione del funzionamento della rete. In ogni caso, le emissioni di GHG Scope 1 e 2 coperte da tutti i target sopracitati sono complessivamente pari a 95,8%, e pertanto superiori alla soglia del 95% richiesta dall'iniziativa Science Based Targets e dal GHG Protocol.
- (3) Il target soddisfa il percorso di 1,5 °C stabilito dalla SBTi per il settore dei servizi elettrici (approccio di decarbonizzazione settoriale, SDA), anche se non ha potuto essere validato ufficialmente perché la SBTi non certifica target con tempistiche inferiori a cinque anni dalla data di presentazione.
- (4) Nel 2023 la vendita di gas si è ridotta considerevolmente rispetto agli anni precedenti. Inoltre, è stato implementato un cambiamento metodologico nell'utilizzo dei fattori di conversione. Questi due elementi hanno portato a un valore al di sotto del target previsto per il 2026.
- (5) Il target non ha potuto essere validato ufficialmente perché la SBTi non certifica target con tempistiche inferiori a cinque anni dalla data di presentazione. Inoltre, la SBTi non ha definito un approccio di decarbonizzazione settoriale per queste tipologie di emissioni, per cui il livello di ambizione non può essere verificato.
- (6) Sono stati definiti due diversi limiti percentuali ai target per le emissioni GHG Scope 3 della catena di fornitura, come consentito dalla metodologia SBTi, che richiede di coprire almeno il 67% delle emissioni Scope 3 per il target 2030, e almeno il 90% per il target 2040.



La roadmap di Enel per una transizione giusta

La **roadmap di Enel per una transizione giusta** si sviluppa su tre pilastri:

- **coinvolgimento degli stakeholder** interni ed esterni per aumentare la loro consapevolezza sulla transizione e sviluppare un dialogo costruttivo che possa fornire un prezioso contributo alla transizione stessa;
- **transizione fuori** dalle attività ad alto tenore di carbonio, con lo sviluppo di attività a supporto della riqualificazione, dell'aggiornamento professionale e dell'apprendimento nel caso dei lavoratori diretti e indiretti, con il sostegno alla diversificazione del business e allo sviluppo di una maggior resilienza per la catena di for-

natura, l'elaborazione di piani di sostegno socio-economico per le comunità nell'area di influenza delle attività di Enel e il sostegno ai clienti chiamati ad abbandonare le tecnologie convenzionali;

- **transizione dentro** le tecnologie verdi, favorendo l'accesso a nuove opportunità di lavoro per i lavoratori diretti e indiretti, e sviluppando soluzioni inclusive e accessibili per comunità e clienti, attraverso servizi di facile utilizzo e offerte che riducono la complessità e i costi, facendo in modo che i consumatori aumentino il controllo dei propri consumi.



Il coinvolgimento degli stakeholder

Enel promuove un ampio coinvolgimento degli stakeholder, interni ed esterni, al fine di migliorare la loro consapevolezza e sviluppare un dialogo costruttivo che possa fornire un prezioso contributo a una transizione giusta.

Le campagne di sensibilizzazione sono un elemento fondamentale per permettere agli stakeholder di avere gli strumenti necessari ad affrontare la transizione, con particolare attenzione alle fasce più vulnerabili. Tali attività sono indirizzate alle seguenti categorie:

- le persone Enel, per sostenere il loro impegno e la loro motivazione, nonché per promuovere una cultura di inclusione;
- i fornitori, per sostenere il loro percorso di cambiamento;

to e crescita in quanto la trasformazione del settore energetico, unita alla spinta sul digitale, richiede un approccio diverso all'esecuzione di opere o alla fornitura di beni e servizi;

- le comunità locali nella area di influenza del business, con le quali, attraverso un approccio strutturato, viene instaurato un dialogo ampio, inclusivo e continuo, volto a identificare soluzioni condivise. Infatti, Enel è impegnata a far sì che i nuovi progetti collegati al processo di decarbonizzazione siano sviluppati in consultazione e con il consenso delle comunità impattate;
- i clienti, la cui partecipazione attiva alla transizione deve essere incoraggiata e sostenuta.

Transizione fuori

Enel ha definito una chiara roadmap di decarbonizzazione del proprio mix energetico e in tale contesto tiene in considerazione le esigenze del personale diretto e indiretto, delle comunità, dei fornitori e dei clienti, impegnandosi nell'adozione di pratiche inclusive attraverso iniziative in cui le condizioni individuali, lo sviluppo economico e sociale e il benessere generale della collettività sono strettamente connessi.

Coerentemente con l'impegno a favore di una transizione giusta, Enel ha sviluppato un piano al fine di supportare gli stakeholder che possono essere impattati negativamente dal percorso di decarbonizzazione. In particolare, il piano di uscita dalla generazione termica prevede:

- Persone Enel I mantenimento e sviluppo di competenze e trasferimento di know-how:
 - alternative professionali concordate sulla base delle caratteristiche individuali o nella stessa Linea di Business, sul fronte rinnovabile, o in altre Linee di Business, al fine di valorizzare il capitale umano e il know-how. A tal proposito, la riassegnazione concordata (che non tralascia il coinvolgimento degli organismi di rappresentanza dei lavoratori) è accompagnata da piani di reskilling e upskilling per il rafforzamento di abilità esistenti o lo sviluppo di nuove abilità neces-

sarie nel nuovo ruolo. La riassegnazione non impatta negativamente sulle categorie contrattuali e sulla remunerazione delle persone interessate;

- accesso volontario a piani di prepensionamento per coloro che abbiano maturato il requisito di legge.
- Repurposing/regeneration dei siti:
 - riutilizzo dei siti per sostituzione di impianti di produzione a energia termica con impianti di produzione rinnovabili o ibridi, cioè una combinazione di tecnologie verdi quali, per esempio, rinnovabili, sistemi di accumulo, idrogeno; bonifica del suolo e massimizzazione del riutilizzo di strutture dismesse, come strade, infrastrutture, collegamenti alla rete di alta tensione, edifici ecc., in linea con i principi di economia circolare;
 - ingaggio delle comunità impattate e sviluppo di progetti multi-stakeholder per favorire la creazione di valore condiviso lungo tutto il progetto, dai colloqui preliminari fino alla decisione su quale progetto di riqualificazione perseguire;
 - progetti di terze parti in ambito non energetico che soddisfino le esigenze delle comunità in cui si trovano le strutture.

2023

Il **30%** delle persone che hanno lasciato le centrali a carbone nel 2023 è stato reimpiegato e ha frequentato programmi di upskilling/reskilling; il restante **70%** è andato in pensione o è stato coinvolto in programmi di prepensionamento

Reimpiegati carbone:

~**80%** all'interno del perimetro Enel Green Power and Thermal Generation
~**20%** in altre aree di business di Enel

2024-2026

L'**80%** delle persone che lasceranno le centrali a carbone sarà reimpiegato e il restante **20%** sarà coinvolto in piani di prepensionamento

Formazione complessiva dedicata al totale dei dipendenti fino al **40%** di reskilling e upskilling

Rafforzamento dell'approccio di "formazione interna"

Transizione dentro

Analogamente a quanto osservato per la transizione fuori, tuttavia, anche il cammino verso un futuro 'verde' e digitale deve essere condotto in modo da consentire a tutte le parti interessate di coglierne le opportunità e governare i rischi connessi. Per esempio, con azioni che privilegino la riqualificazione, l'aggiornamento professionale e l'a-

utoapprendimento, nel caso dei lavoratori diretti e indiretti, il supporto in ottica di diversificazione del business e aumento della resilienza alle aziende della catena di fornitura nonché la creazione di valore per le comunità, dal punto di vista dell'accesso alle opportunità locali di lavoro, e la facilitazione dell'accesso a prodotti e servizi per i clienti.

Personne Enel | Apprendimento continuo

L'evoluzione rapida e continua del business e il supporto alla strategia di un'equa transizione verso tecnologie e servizi a basso tenore di carbonio determinano la necessità di nuovi profili tecnici e professionali e la naturale scomparsa di altri. In questo contesto assume forte rilevanza un'attività di formazione continua. L'empowerment si rivela importante per l'evoluzione culturale, perché permette di coinvolgere le persone appieno, motivandole a esprimere il loro potenziale, e di fornire loro allo stesso tempo opportunità per lo sviluppo personale e professionale, con l'ambizione di creare condizioni di benessere, motivazione, responsabilità e partecipazione che consentano di raggiungere gli obiettivi strategici. Tra le iniziative poste in essere vi sono:

- riqualificazione e aggiornamento professionale, up/reskilling, autoapprendimento e trasmissione dei sapori. Le diverse School & Academy delle Linee di Business di Enel hanno organizzato programmi di miglioramento delle competenze esistenti per permettere a coloro che vi partecipano di accedere a percorsi professionali più avanzati (upskilling) e apprendere nuove abilità (reskilling) che consentono alle persone di ricoprire posizioni e ruoli differenti da quelli precedenti, potenziando anche competenze trasversali e soft skill. Tali percorsi



Personne Enel

94% della popolazione coinvolta in attività di formazione

~3,1 milioni di ore di formazione erogate (~**48 ore medie pro capite**), di cui circa il **45%** è dedicato ai temi di upskilling e reskilling

~480 mila ore erogate dedicate ai temi delle **digital skill** (**15%** delle ore totali di formazione)

sono stati realizzati anche in collaborazione con partner universitari e accademici;

- sostegno alla diffusione della cultura e dell'uso dei mezzi digitali;
- promozione della presenza femminile nei percorsi di studio e professionali in area STEM.

Per maggiori dettagli si veda il capitolo **"Personne Enel"**.



Fornitori | Sostenere il cambiamento

I fornitori sono partner essenziali nel percorso verso la decarbonizzazione. In questo senso le azioni in atto mirano da un lato a sostenere la loro maggiore resilienza e dall'altro a ridurre al minimo la pressione su materiali e componenti critici attraverso l'innovazione tecnologica e il riciclo continuo. Per questo Enel, in collaborazione con i fornitori, promuove lo sviluppo di nuove metriche e progetti di co-innovazione a supporto della decarbonizzazione e degli approcci di economia circolare, che avranno tutti un impatto positivo sui loro processi produttivi e sui metodi di acquisto.

Diverse sono le iniziative a supporto della riconversione e diversificazione aziendale dei fornitori come, a titolo esemplificativo:

- il Supplier Development Program, che pone particolare attenzione alle PMI operanti su settori strategici che potranno beneficiare di un sostegno diretto per l'accesso facilitato a servizi (per esempio, fonti di liquidità, programmi di formazione manageriale e tecnica, servizi di consulenza su sostenibilità ed economia circolare);
- lo "Sportello Imprese", cioè incontri periodici con aziende della generazione tradizionale il cui obiettivo è accompagnarle in processi di crescita e riqualificazione verso ambiti in espansione come le rinnovabili o nuovi servizi legati all'efficientamento energetico;
- programma **"Energie per Crescere"**, avente l'obiettivo di potenziare la catena di fornitura di Enel in termini di capacità esecutiva e contemporaneamente sviluppare in modo diffuso le competenze necessarie, oggi e ancor di più in futuro, al percorso di transizione energetica, formando nuove figure professionali specializzate. Il programma ha coinvolto in particolare le imprese appaltatrici di e-distribuzione, creando profili professionali estremamente richiesti nel settore (per esempio, tirafile, giuntisti cavi, montatori di cabine secondarie, operatori sotto tensione);



Fornitori

5.500⁽¹⁾ persone in percorso di formazione come nuovi tecnici per imprese appaltatrici nell'ambito del progetto "Energie per Crescere"

4.000⁽²⁾ persone già formate nelle infrastrutture di rete (completamento nel 2025), di cui circa **2.600** nuovi tecnici assunti nell'ambito del progetto "Energie per Crescere"

550⁽²⁾ persone formate per le nuove professioni della transizione energetica, assunte e in via di assunzione nell'ambito del progetto "Energie per la Scuola"

(1) Entro il 2025.

(2) Dati cumulati 2022-2023.

- programma **"Energie per la Scuola"**, rivolto agli alunni dell'ultimo anno degli istituti tecnici e professionali da inserire in un percorso di formazione sui profili maggiormente richiesti nel comparto elettrico, al fine di indirizzarli, una volta diplomati, verso le opportunità occupazionali offerte dalle imprese appaltatrici di Enel. L'obiettivo è creare un ponte tra formazione e ambito professionale, favorendo l'acquisizione da parte degli studenti delle competenze utili ad abbracciare le nuove professioni della transizione energetica, e facilitando l'inserimento dei ragazzi nel mondo del lavoro presso i fornitori del Gruppo subito dopo il diploma, anche attraverso una maggiore conoscenza delle realtà industriali del settore.

Per maggiori dettagli si veda il capitolo
Catena di fornitura sostenibile.



Comunità | Creare valore per il territorio

L'impegno a sostegno delle comunità passa attraverso iniziative che favoriscono l'inclusione (con particolare attenzione alle persone in condizioni di vulnerabilità dal punto di vista fisico, sociale ed economico) sia riguardo all'accesso al mondo del lavoro in loco sia alla facilitazione di accesso a prodotti e servizi. Tali iniziative sono il frutto di relazioni solide e durature con le comunità che passano attraverso un dialogo ampio, inclusivo e continuo, improntato su fasi ben definite di "coinvolgimento delle parti interessate", in linea con gli standard internazionali di riferimento.

Comunità

circa **3,9 milioni di beneficiari**, in linea con gli obiettivi di sviluppo sostenibile (SDG), principalmente relativi a progetti e iniziative associate ai 3 SDG su cui il Gruppo ha perso un impegno (SDG 4, SDG 7, SDG 8)

Per maggiori dettagli si veda il capitolo
"Coinvolgimento delle comunità"



Clienti | Abilitare la transizione

L'energia e le tecnologie digitali sono fattori chiave per abilitare i consumatori alla transizione attraverso nuovi servizi e favorire una maggiore capacità di comprensione dei propri consumi e un maggiore controllo degli stessi unitamente all'accessibilità economica delle tecnologie verdi (che si tratti di mobilità elettrica, fotovoltaico o pompe di calore), la cui mancanza costituisce una barriera rilevante, soprattutto per i clienti a basso reddito e appartenenti a categorie vulnerabili già in difficoltà nell'affrontare la spesa energetica primaria e che paradossalmente potrebbero trarre il maggior vantaggio dalla loro adozione.

La maggiore consapevolezza sulle proprie abitudini di consumo parte dall'accesso ai propri dati reso possibile da tecnologie come il "contatore intelligente", grazie al quale è possibile mettere in atto comportamenti più efficienti e sostenibili. I fornitori di energia e i fornitori di servizi, inoltre, possono aiutare i consumatori a utilizzare al meglio le nuove tecnologie (pompe di calore, mezzi di trasporto elettrici, elettrodomestici efficienti) progettando servizi di facile utilizzo (che fanno leva anche sul digitale) e offerte che riducono la complessità e i costi.

Clienti

~68 GW di capacità rinnovabile distribuita connessa alle reti Enel provenienti da circa **2 milioni** di connessioni di produttori e prosumer

~9,6 GW di capacità contrattualizzata per servizi di flessibilità

24,3 mila punti di ricarica pubblici di proprietà⁽¹⁾

(1) Si precisa che i dati esposti, nel caso includessero anche i punti di ricarica delle società gestite in joint venture, sarebbero pari a 25.337 al 31 dicembre 2023.

Per maggiori informazioni si veda il capitolo
"Centralità del cliente"



L'impatto di Enel sul cambiamento climatico

| 3-3 | 201-2 |

L'IMPATTO DI ENEL SUL CAMBIAMENTO CLIMATICO NEL 2023

	▶ Produzione CO ₂ -free ⁽¹⁾	▶ Digitalizzazione della rete	▶ Elettrificazione della domanda energetica e promozione dell'efficienza energetica		
IMPATTI POSITIVI	86,0 MtCO _{2eq} evitate	45,2 mln utenti finali con smart meter attivi ⁽³⁾	I contatori intelligenti, fornendo dati in tempo quasi reale, consentono una gestione efficiente della domanda e dell'offerta di energia, promuovendo un consumo consapevole e sostenibile	24,3 mila punti di ricarica per la mobilità elettrica	• Contributo alla riduzione di emissioni di gas serra di altri settori ⁽²⁾ attraverso un mix energetico a emissioni zero
CATENA DEL VALORE	GENERAZIONE	DISTRIBUZIONE	RETAIL		
IMPATTI NEGATIVI	32,7 MtCO _{2eq}	2,7 MtCO _{2eq}	24,0 MtCO _{2eq}	6,9 MtCO _{2eq}	• Emissioni dirette di gas serra per la produzione di energia elettrica (Scope 1) ⁽⁶⁾
	• Emissioni indirette di gas serra associate alle perdite tecniche dalla rete (Scope 2) ⁽⁷⁾			16,8 MtCO _{2eq}	• Emissioni indirette di gas serra associate all'acquisto di energia ad altri produttori per vendita al cliente finale nel mercato retail (Scope 3)
	• Emissioni indirette di gas serra derivanti dall'estrazione e dal trasporto di combustibili e sottoprodotti ⁽⁸⁾ (Scope 3)				• Emissioni di gas serra associate all'utilizzo del gas naturale venduto nel mercato retail (Scope 3)
	▶ Produzione termica	▶ Perdite tecniche dalla rete	▶ Vendita di elettricità e gas retail		

(1) Include la produzione di energia rinnovabile e nucleare.

(2) Il GHG Protocol richiede di considerare il consumo di elettricità nel calcolo dell'impronta di carbonio aziendale come emissioni indirette (Scope 2).

(3) Di cui smart meter di seconda generazione 28,7 milioni nel 2023 e 25,2 milioni nel 2022.

(4) Include il contributo della Linea di Business "Global Power Generation".

(5) SAIFI, System Average Interruption Frequency Index.

(6) Altre emissioni Scope 1 sono state riportate nel paragrafo "La performance di Enel nella lotta al cambiamento climatico".

(7) Altre emissioni Scope 2 sono state riportate nel paragrafo "La performance di Enel nella lotta al cambiamento climatico".

(8) Include le emissioni indirette relative all'estrazione e al trasporto del gas naturale venduto al cliente finale nel mercato retail.

L'energia elettrica è essenziale per garantire il progresso sostenibile delle società moderne e costituisce un fattore chiave nel raggiungimento degli obiettivi dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite, in particolare l'SDG 7, per garantire a tutti un'energia accessibile, affidabile, sostenibile e moderna, e l'SDG 13, in materia di lotta contro il cambiamento climatico.

La **produzione di energia elettrica** ha da sempre un ruolo chiave in materia di cambiamento climatico, in quanto l'utilizzo di combustibili fossili rappresenta una fonte rilevante di emissioni di gas serra. Lo sviluppo tecnologico, specialmente nel campo delle energie rinnovabili, ha però trasformato completamente tale scenario, posizionando l'elettricità come una delle principali soluzioni per ridurre l'impronta di carbonio a livello mondiale. Enel è consapevole di tali impatti e mette in atto specifiche azioni per minimizzarli, promuovendo la decarbonizzazione del sistema energetico e l'elettrificazione della domanda di energia, e riducendo di conseguenza le emissioni di gas serra lungo l'intera catena del valore.

Riconoscendo la rilevanza per il business degli impatti sociali derivanti dalla propria strategia climatica, Enel sostiene pienamente i principi di una transizione giusta, affinché nessuno sia lasciato indietro, sviluppando iniziative specifiche volte ad accompagnare nel percorso di decarbonizzazione persone Enel, fornitori, comunità e clienti.

La **produzione da fonti fossili** di Enel (principalmente gas e carbone) rappresenta tradizionalmente la fonte principale di emissioni di gas serra. In particolare, nel 2023 le emissioni dirette (Scope 1) legate alla produzione da fonti fossili sono state pari a circa 32,7 MtCO_{2eq}, mentre le emissioni indirette (Scope 3) legate all'estrazione e al trasporto di combustibili sono state pari a 6,9 MtCO_{2eq} (considerando anche quelle relative all'estrazione e al trasporto del gas naturale venduto al cliente finale). Enel sta riducendo al minimo tale impatto accelerando la dismissione degli impianti a carbone, con una riduzione della capacità nel 2023 pari a circa 2 GW rispetto al 2022. Parallelamente, il Gruppo sta incrementando lo sviluppo di capacità rinnovabile che, insieme al contributo della produzione nucleare, ha permesso di evitare emissioni per 86,0 MtCO_{2eq}. Inoltre, Enel è attivamente impegnata nello sviluppo di sistemi di

accumulo dell'energia elettrica, che supportano l'integrazione della capacità rinnovabile, con una capacità installata totale di 1.730 MW nel 2023 (BESS⁽³⁾ e storage behind the meter). La decarbonizzazione del mix energetico ha anche un impatto positivo sulla riduzione delle emissioni indirette di gas serra di altri settori (Scope 2) associate all'acquisto di energia elettrica per coprire il fabbisogno delle attività di business.

La **gestione della rete elettrica** comporta la produzione di emissioni indirette di gas serra (Scope 2) associate alle perdite tecniche di energia sulla rete, pari a 2,7 MtCO_{2eq} nel 2023 (secondo la metodologia di calcolo "location based"). Enel sta investendo attivamente nella digitalizzazione e nell'automazione della rete elettrica per ridurre tali perdite e aumentare l'affidabilità della rete, favorendo al contempo la diffusione delle rinnovabili nel sistema energetico.

Con riferimento al **cliente finale**, l'utilizzo dei prodotti venduti da parte dei propri clienti genera emissioni di gas serra che sono contabilizzate come emissioni indirette (Scope 3). In particolare, le emissioni legate all'utilizzo di energia elettrica venduta ai clienti sono state pari a circa 24,0 MtCO_{2eq}, mentre quelle relative al gas venduto pari a 16,8 MtCO_{2eq}. Enel monitora regolarmente tali emissioni e adotta misure volte a ridurle al minimo. Inoltre, Enel offre ai propri clienti soluzioni tecnologiche per ridurre le emissioni di carbonio legate al loro consumo energetico in un'ampia gamma di settori, tra cui i trasporti, la gestione degli immobili o i processi e i servizi industriali. Per esempio, attraverso Enel X il Gruppo sta promuovendo la diffusione delle infrastrutture di ricarica pubbliche di proprietà per i veicoli elettrici (24,3mila punti di ricarica installati nel 2023⁽⁴⁾), lo sviluppo di soluzioni di efficienza energetica, la generazione distribuita, i servizi di consulenza energetica, l'illuminazione stradale intelligente e le città circolari.

Le emissioni legate alle **attività dei fornitori** del Gruppo sono state pari a 8,8 MtCO_{2eq} nel 2023. Per ridurre tale impatto, Enel adotta un approccio circolare di approvvigionamento e include nei processi di acquisto valutazioni sull'impronta carbonica dei prodotti e servizi interessati, incentivandone la riduzione.

(3) Battery Energy Storage System – Sistemi di accumulo di energia.

(4) Si precisa che i dati esposti, nel caso includessero anche i punti di ricarica delle società gestite in joint venture, sarebbero pari a 25.337 al 31 dicembre 2023 e 22.617 al 31 dicembre 2022.

Il sistema di advocacy di Enel su politiche climatiche e una transizione energetica giusta

In Enel l'attività di advocacy sul tema dei cambiamenti climatici mira a promuovere e definire:

- **ambiziosi obiettivi climatici e di decarbonizzazione** coerenti con gli obiettivi fissati dall'Accordo di Parigi;
- **meccanismi di attuazione efficaci ed efficienti** in grado di sfruttare le dinamiche di mercato, sostenendo pienamente, dove opportuno, il ruolo del carbon pricing;
- **un quadro chiaro di governance** che assicuri trasparenza e chiarezza in fase di pianificazione ma anche prevedibilità e responsabilità in fase di implementazione, al fine di garantire quadri normativi e regolatori efficaci nel promuovere i necessari investimenti;
- **dialoghi costruttivi all'interno di iniziative multistakeholder**, contribuendo attivamente a gruppi e coalizioni come il Just Transition Think Lab e il Caring for Climate dell'UN Global Compact, l'Energy Advisory Group della We Mean Business Coalition, i progetti Policy Advocacy and Member Mobilization (PAMM) e Carbon Capture Storage and Removal del WBCSD (World Business Council for Sustainable Development);
- **leadership riconosciuta del settore privato in ambito clima ed energia** attraverso la sua continua partecipazione a iniziative come la CEO Alliance, la CEO Climate Leaders Alliance e la FMC (First Movers Coalition) del WEF, la Utilities for Net Zero Alliance, la Global Sustainable Energy Partnership, associazioni di categoria regionali e nazionali;
- **la creazione e la condivisione di conoscenza** attraverso il sostegno alle attività svolte dalla Fondazione Centro Studi Enel, un think tank italiano fondato da Enel SpA, volte a contribuire alla soluzione delle più grandi sfide del nostro tempo nei settori del clima e della transizione energetica.

Enel si impegna a svolgere le proprie azioni di advocacy pubblica diretta e indiretta in linea con l'Accordo di Parigi e l'obiettivo di limitare il riscaldamento globale al di sotto di 1,5 °C. Riprendendo lo spirito originario dell'Accordo, coinvolge stakeholder istituzionali, associazioni di categoria, organizzazioni non governative e mondo accademico. Il fine è promuovere la visione del Gruppo su clima, politiche di azzeramento delle emissioni di gas serra e un percorso di transizione energetica giusta. Tra-

mite la sua advocacy diretta Enel interagisce con i policy maker, mentre con l'advocacy indiretta contribuisce al posizionamento e al dibattito nelle associazioni di categoria. L'obiettivo è creare consenso e supporto per il percorso necessario alla decarbonizzazione dell'economia globale prevista dall'Accordo di Parigi.

A livello globale il coordinamento dell'advocacy del Gruppo Enel sulle politiche climatiche è garantito dall'unità Energy and Climate Policies. L'unità ha la responsabilità di assicurare la coerenza degli scenari globali e le posizioni sulle politiche climatiche con il supporto delle Country e delle Global Business Line. L'obiettivo è orientare le attività di advocacy nazionali e locali di Enel, grazie a un continuo dialogo con le istituzioni e la più ampia gamma di stakeholder attivi nel dibattito sul clima.

A livello nazionale, nei Paesi di presenza, l'impegno di Enel in materia di advocacy è condotto dalle unità di relazioni istituzionali con il supporto delle unità di business. Esso viene perseguito attraverso attività specifiche e un più ampio coinvolgimento degli stakeholder sui temi della decarbonizzazione e della transizione energetica giusta, adottando un approccio simile a quello adottato a livello globale. L'advocacy di Enel in tale ambito è attuata attraverso un impegno *ad hoc* su specifiche proposte legislative (per esempio, la Legge Europea sul Clima), ma anche attraverso un più ampio coinvolgimento degli stakeholder a livello nazionale attraverso la piattaforma "Energy Transition Roadmap" di Enel.

Enel valuta, su base continuativa, l'allineamento delle proprie azioni di advocacy diretta con gli obiettivi fissati dall'Accordo di Parigi. Infatti, in accordo con la politica del Gruppo "Climate change risks and opportunities", le attività di advocacy sul clima del Gruppo sono supportate da energy transition roadmap, attraverso cui Enel ingaggia un ampio spettro di stakeholder in relazione alle azioni necessarie a livello nazionale per perseguire gli obiettivi dell'Accordo di Parigi. Tali energy transition roadmap sono sviluppate per ogni Paese di presenza del Gruppo e aggiornate in occasione di cambiamenti nella regolamentazione, nello stato di avanzamento tecnologico e nelle dinamiche di mercato.

L'advocacy diretta. Il posizionamento del Gruppo sulle principali politiche in materia di clima

Nel corso del 2023 sono state emanate numerose politiche e atti normativi sia specifici sul clima sia aventi come oggetto tematiche energetiche e ambientali a esso collegate. In tal senso il numero di dossier cui Enel rivolge la propria advocacy aumenta annualmente e a seguire si riportano solo quelli più rilevanti insieme ai posizionamenti corrispondenti.

A livello globale:

il negoziato nell'ambito della Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (UNFCCC) è continuato portando a un accordo finale sulla Decisione COP 28 di Dubai. Tra i punti più rilevanti dell'accordo vi sono stati: un appello alla mobilitazione di sforzi aggiuntivi nel phase-out dei combustibili fossili, volti a triplicare la capacità di energia rinnovabile a livello globale e a raddoppiare il tasso medio annuo di miglioramento dell'efficienza energetica entro il 2030; un supporto concreto ai Paesi in via di sviluppo per potenziare la loro resilienza ai cambiamenti climatici; un rafforzamento della climate finance tramite il Green Climate Fund e altri fondi dedicati. Enel è stata attiva nel promuovere una maggiore ambizione, nel chiedere una più rapida attuazione del **Transparency Governance Framework**, nell'auspicare lo sviluppo di meccanismi che assicurino una transizione giusta, nella piena mobilitazione della carbon finance prevista dall'Accordo di Parigi, unitamente a un rapido sviluppo della cooperazione internazionale prevista dall'articolo 6 dello stesso Accordo. Nello specifico **Enel ha contribuito alla COP 28 di Dubai partecipando tra l'altro a iniziative** promosse in cooperazione con **player pubblici e privati**. Enel è stata tra le utility che hanno aderito alla **"Utilities for Net Zero Alliance"** (UNEZA), iniziativa coordinata da IRENA, sostenuta dal WEF e promossa dagli UN High-Level Climate Champions, finalizzata a creare cooperazione internazionale per accelerare la transizione energetica. Inoltre, **Endesa**, la controllata spagnola, è stata premiata come **"Energy Transition Changemaker"** per il progetto di transizione giusta della centrale termoelettrica di Andorra, Teruel. L'impegno profuso del Gruppo è stato premiato dal suo **posizionamento ai primi posti della classifica di Influence Map** relativa al **Corporate Engagement** della **COP 28** (<https://cop28.influencemap.org/CorporateInfluenceDatabase>).

A livello europeo:

durante il 2023 il Gruppo ha rappresentato la propria visione e promosso la propria posizione presso le istituzioni europee (Commissione, Parlamento, Consiglio) con l'obiettivo di orientare proposte e decisioni legislative che avrebbero potuto incidere sul Quadro delle politiche Climatiche ed Energetiche dell'Unione europea e sulle attività del Gruppo. Nello svolgimento di tali attività, Enel è impegnata a comportarsi in modo trasparente e responsabile. In tal senso è iscritta allo European Transparency Register⁽⁵⁾, le cui attività specifiche sono legate alle principali proposte legislative e/o politiche dell'UE. Inoltre, sono rese pubbliche le posizioni e le risposte di Enel alle consultazioni UE (come, per esempio, per il Critical Raw Materials Act), insieme all'elenco delle principali associazioni professionali e think tank in cui Enel è attiva. Nello specifico, nel corso del 2023 Enel ha svolto la propria attività di advocacy in relazione a diversi dossier europei, tra i quali figurano:

- **evoluzione del sistema ETS e introduzione del Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM).** Attraverso proposte specifiche a livello europeo è stato: a) consolidato l'attuale sistema di scambio delle quote di CO₂ aumentandone l'ambizione e rivedendo i meccanismi interni di stabilizzazione del mercato e di allocazione delle quote gratuite; b) creato un sistema aggiuntivo di scambio di quote per il settore trasporti ed edifici; c) introdotto un meccanismo di Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM) per assicurare l'applicazione di un prezzo del carbonio anche ai principali beni importati ad alto contenuto di CO₂. Enel ha sostenuto in maniera proattiva le proposte con l'obiettivo di assicurare un'ambizione coerente con l'Accordo di Parigi, la tutela della competitività europea e dei segmenti più esposti in un'ottica di transizione giusta, il rafforzamento della prevedibilità dei prezzi della CO₂ a sostegno degli investimenti;
- **la strategia sull'idrogeno, il pacchetto di decarbonizzazione del mercato dell'idrogeno e del gas, il regolamento sul gas metano.** Il ruolo importante del gas fossile come combustibile di transizione verso gas decarbonizzati è stato affrontato sia a livello strategico sia a livello regolatorio con questi provvedimenti. Enel ha partecipato al dibattito promuovendo attivamente l'idrogeno verde (prodotto mediante elettrolisi e alimentato al 100% da energia rinnovabile), partecipando al progetto "Energy Pathway" promosso da WBCSD, con

(5) <https://ec.europa.eu/transparencyregister/public/consultation/displaylobbyist.do?id=6256831207-27&locale=en#en>, numero 6256831207-27. Con la sua registrazione Enel ha sottoscritto il Transparency Register Code of Conduct, dichiarando, inoltre, di essere vincolata al proprio Codice Etico.

l'obiettivo di monitorare gli sviluppi del mercato dell'idrogeno. Nell'ambito del pacchetto gas ha promosso una chiara separazione nell'ambito dei sistemi tariffari e di incentivazione. Infine, in sede di discussione del regolamento, ha promosso obiettivi coerenti con il percorso di decarbonizzazione europeo insieme a un monitoraggio sistematico;

- **direttive su efficienza energetica e prestazioni energetiche degli edifici.** I due provvedimenti hanno aumentato ulteriormente gli obiettivi di utilizzo efficiente dell'energia, prevedendo tra l'altro la riduzione di almeno l'11,7% per il consumo di energia rafforzando il ruolo attivo degli edifici nell'ambito dei sistemi elettrici tramite obiettivi di installazione di punti di ricarica veicoli elettrici e di impianti di generazione distribuita di energia rinnovabile. Enel ha partecipato attivamente al dibattito promuovendo il vettore elettrico come leva essenziale per contribuire alla decarbonizzazione e alla maggior efficienza del consumo di energia negli usi finali;
- **revisione direttiva sulle fonti di energia rinnovabile.** La revisione ha previsto l'aumento degli obiettivi di sviluppo di fonti di energia rinnovabile, ritenute strategiche per l'Europa non solo in termini di decarbonizzazione ma anche di indipendenza energetica. Inoltre, ha introdotto una serie di misure volte a facilitarne ulteriormente la diffusione sul territorio. Enel ha sostenuto con forza gli obiettivi della direttiva, stante il ruolo centrale che le fonti rinnovabili rivestono nel proprio Piano Industriale. L'advocacy di Enel si è basata sulla convinzione che il quadro normativo UE debba fornire agli investitori prevedibilità a lungo termine, ma anche che procedure di autorizzazione semplificate e armonizzate siano fondamentali per raggiungere gli obiettivi posti.

A livello nazionale i principali dossier su cui il Gruppo Enel si è attivato con azioni di advocacy includono:

- **in Italia la pubblicazione della bozza del Piano Clima Energia** previsto dal regolamento europeo è stata accolta da Enel con favore, con particolare riferimento alla semplificazione degli iter autorizzativi, alla promozione delle fonti rinnovabili con strumenti di mercato a lungo termine, al riconoscimento del ruolo strutturale del capacity market e al riferimento agli strumenti di mercato a lungo termine per l'approvvigionamento delle risorse di flessibilità. Inoltre, è stata accolta favorevolmente anche la **consultazione sugli schemi di sostegno per gli impianti alimentati da fonti rinnovabili**. Sul tema critico dell'adattamento è stato approvato il **Piano Nazionale**

di Adattamento ai Cambiamenti Climatici, che Enel ritiene abbia un valore strategico per la resilienza del settore elettrico e dell'economia italiana;

- **in Spagna è stato pubblicato il Piano Clima Energia**, il cui rafforzamento di ambizione è stato valutato positivamente dal Gruppo Enel. Nell'ambito della propria attività di advocacy, Enel ha inoltre proposto misure che consentirebbero di raggiungere con efficacia gli obiettivi proposti e ha evidenziato la necessità di sincronizzare l'aumento della penetrazione del vettore elettrico con lo sviluppo delle energie rinnovabili. In materia di **regolamento che disciplina gli obblighi di informativa sui rischi finanziari associati ai cambiamenti climatici**, il Gruppo Enel ha risposto alla consultazione sostenendolo e chiedendo che le emissioni Scope 3 vengano considerate tra gli indicatori da comunicare;
- **negli Stati Uniti l'Inflation Reduction Act** ha proseguito il suo processo d'implementazione con una serie di decreti attuativi. In tale ambito Enel North America ha sostenuto il processo, fornendo contributi su alcune proposte legislative tra cui quelle relative al credito d'imposta. Inoltre, la Federal Energy Regulatory Commission (FERC) ha approvato l'Ordine 2023, l'insieme più completo da due decenni di riforme al processo di interconnessione dei generatori. Enel North America ha sostenuto le riforme proposte e ha fornito testimonianze pubbliche a sostegno delle iniziative. La FERC ha fatto riferimento ai commenti di Enel 247 volte nella Final Rule. In più casi la FERC ha citato e accettato raccomandazioni specifiche di Enel;
- **in Brasile** è in corso il processo di approvazione di un **disegno di legge per regolamentare il mercato del carbonio nel Paese**. Enel sostiene attivamente l'iniziativa, ritenendola uno strumento importante in quanto può assicurare efficienza economica ed efficacia nel raggiungere gli obiettivi ambientali. È stato inoltre pubblicato il **Programma Nazionale Idrogeno (PNH2)**, mentre è ancora in elaborazione il **regolamento nazionale per l'idrogeno a basse emissioni**. In tale ambito il Gruppo Enel sostiene la regolamentazione del mercato dell'idrogeno, inteso come motore della transizione energetica, e nello specifico il rafforzamento dell'idrogeno verde. Enel ha inoltre sostenuto attivamente lo sviluppo del **Decreto n. 11.648/2023 che istituisce "Energias de Amazonia"** alla luce del supporto che darà alla promozione delle fonti rinnovabili e di una transizione giusta dei sistemi dell'Amazzonia.

L'advocacy indiretta. L'impegno di Enel attraverso associazioni e organizzazioni

| 2-28 |

Il Gruppo svolge un ruolo attivo in diverse associazioni e organizzazioni sia di settore sia multi-stakeholder, con l'obiettivo di promuovere temi riguardanti la transizione energetica giusta e l'impegno per la lotta al cambiamento climatico a livello nazionale e globale. **Enel si impegna affinché le varie associazioni industriali, business network e think tank di cui fa parte operino in piena coerenza con gli obiettivi dell'Accordo di Parigi e della roadmap di decarbonizzazione stabilita dal Gruppo.** Pertanto, Enel verifica sistematicamente la **coerenza delle posizioni delle associazioni con le politiche climatiche condivise a livello di Gruppo e con l'Accordo di Parigi**. Questo processo di verifica viene effettuato in due fasi:

- i. **prima di aderire all'associazione**, attraverso un'analisi approfondita dello statuto dell'ente, in linea con la Politica sul Clima emessa a settembre 2021;
- ii. **dopo l'adesione all'associazione**, contribuendo attivamente ai lavori e/o assumendo posizioni di responsabilità all'interno della stessa o promuovendo la posizione del Gruppo Enel all'interno dei gruppi di lavoro.

Annualmente viene inoltre condotta una revisione dell'allineamento delle associazioni con la strategia di Enel.

Laddove un'associazione non risulti in linea con gli obiettivi dell'Accordo di Parigi e con la strategia di mitigazione del rischio climatico di Enel, l'Azienda valuta se il disallineamento possa compromettere l'efficacia dell'advocacy e la propria partecipazione, ed eventualmente può decidere di uscirne.

Nel 2023 l'analisi per la valutazione di allineamento all'Accordo di Parigi delle associazioni è stata estesa in modo

da coprire tutte le associazioni coinvolte in attività di advocacy sul clima di cui Enel fa parte a livello globale. Inoltre, come fatto per il 2022, **anche per il 2023 è stato pubblicato l'elenco, l'analisi del posizionamento e la valutazione dell'allineamento all'Accordo di Parigi delle associazioni con cui Enel collabora, ritenute più rilevanti in ambito advocacy delle politiche climatiche.** Il livello di allineamento è stato determinato sulla base di una metodologia specifica, fondata su valutazioni mirate sui temi della scienza dei cambiamenti climatici, le politiche climatiche a livello globale e nazionale, la comunicazione effettuata sul tema e le tecnologie proposte.

La metodologia sviluppata per la valutazione delle differenti associazioni è stata inoltre ulteriormente migliorata al fine di garantire l'accuratezza e la robustezza dei processi interni. In particolare, nel corso dell'anno 2023, il Gruppo Enel ha identificato per ogni Paese e/o regione di presenza e/o di interesse, le principali associazioni impegnate in attività di advocacy delle politiche climatiche e ha condotto, per ognuna di esse, un assessment qualitativo al fine di identificare il livello di allineamento dell'associazione all'Accordo di Parigi.



Per maggiori informazioni sulle attività di advocacy dirette e indirette condotte da Enel e per l'elenco completo delle associazioni e della relativa valutazione, si rimanda al documento [**"Climate Policy Advocacy Report 2023"**](#).



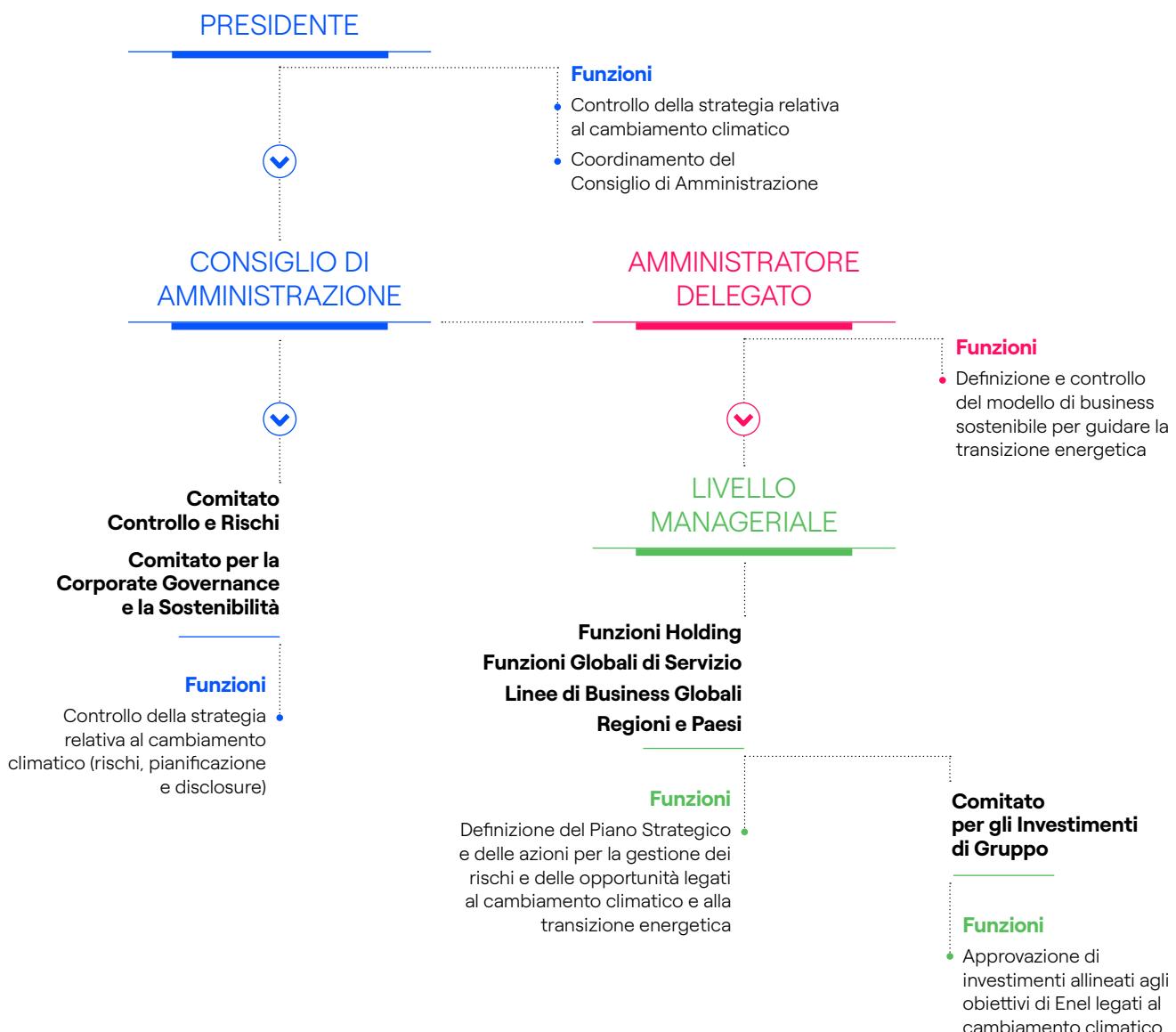
Il modello di governance di Enel per affrontare il cambiamento climatico

| 2-9 | 2-12 | 2-13 | 2-19 | 2-20 | 2-24 | TCFD: Governance |

Competenze degli organi societari

Il sistema di governo societario adottato da parte di Enel risulta orientato all'obiettivo del successo sostenibile, in quanto mira alla creazione di valore per gli azionisti in un orizzonte di lungo termine, nella consapevolezza della ri-

levanza sotto il profilo ambientale e sociale delle attività in cui il Gruppo Enel è impegnato e della conseguente necessità di considerare adeguatamente, nel relativo svolgimento, tutti gli interessi degli stakeholder rilevanti.



Il Consiglio di Amministrazione di Enel SpA:

- È investito per Statuto dei più ampi poteri per l'**amministrazione ordinaria e straordinaria** della Società e ha facoltà di compiere tutti gli atti che ritenga opportuni per l'attuazione e il raggiungimento dell'oggetto sociale.
- Riveste un **ruolo centrale nell'ambito della governance aziendale**, risultando titolare di poteri riguardanti gli indirizzi strategici, organizzativi e di controllo della Società e del Gruppo, di cui persegue il successo sostenibile. In tale contesto, esamina e approva la strategia aziendale, inclusi il budget annuale e il Piano Industriale (che incorporano i principali obiettivi e le azioni programmate, anche con riguardo ai temi della sostenibilità, per guidare la transizione energetica e fronteggiare il cambiamento climatico), tenendo conto dell'analisi dei temi rilevanti per la generazione di valore nel lungo termine e promovendo pertanto un modello di business sostenibile.
- Svolge un **ruolo di indirizzo e di valutazione dell'adeguatezza del Sistema di Controllo Interno e di Gestione dei Rischi** (cosiddetto "SCIGR"). In particolare, definisce la natura e il livello di rischio compatibile con gli obiettivi strategici della Società e del Gruppo, includendo nelle proprie valutazioni tutti gli elementi che possono assumere rilievo nell'ottica del successo sostenibile della Società. Il SCIGR è costituito dall'insieme delle regole, procedure e strutture organizzative finalizzate a un'effettiva ed efficace identificazione, misurazione, gestione e monitoraggio dei principali rischi aziendali, ivi inclusi i rischi legati al cambiamento climatico e, più in generale, i rischi che le attività del Gruppo possano determinare in campo ambientale, sociale, del personale e del rispetto dei diritti umani.
- **Definisce la politica in materia di remunerazione** degli Amministratori, dei Sindaci e dei Dirigenti con Responsabilità Strategiche, in funzione del perseguitamento del successo sostenibile della Società e tenendo conto della necessità di disporre, trattenere e motivare persone dotate della competenza e della professionalità richieste dal ruolo ricoperto, sottponendo tale politica all'approvazione dell'Assemblea dei soci.
- Nel corso del 2023 ha affrontato **tematiche legate al clima**, riflesse nelle strategie e nelle relative modalità attuative in **6 delle 15 riunioni svolte** e in particolare in occasione: (i) dell'esame e dell'approvazione del Piano Industriale della Società e del Gruppo; (ii) della definizione della politica in materia di remunerazione di Enel per il 2023; (iii) dell'esame dei contenuti del Bilancio di Sostenibilità per l'esercizio 2022, coincidente con la Dichiarazione consolidata di carattere non finanziario di cui al Decreto Legislativo n. 254/2016 per il medesimo esercizio. Inoltre, ha discusso questioni relative al clima e all'ambiente nell'ambito degli approfondimenti dedi-

cati a operazioni legate alla strategia di decarbonizzazione e alla finanza sostenibile, nonché in relazione alle attività di dialogo con gli investitori. Infine, in occasione di eventi climatici estremi, il Consiglio di Amministrazione ha ricevuto ampia informativa sulle contromisure adottate nell'immediato, nonché sulla necessità di interventi di adeguamento delle infrastrutture per rispondere al mutato contesto.

- All'inizio del 2024 Enel ha valutato – nell'ambito del processo annuale di valutazione delle competenze dei membri del Consiglio di Amministrazione, gestito da una terza parte indipendente – le competenze degli Amministratori in merito alla gestione dei rischi e delle opportunità climatiche. A seguito di tale valutazione, si è giunti alla conclusione di dover attuare misure per migliorare le competenze del Consiglio in materia di clima. Di conseguenza, sono state adottate le seguenti misure:
 - è stato avviato un **programma di induction ad hoc**, rivolto a tutti i membri del Consiglio di Amministrazione, **sulle tematiche legate al clima**; e
 - il Comitato per la Corporate Governance e la Sostenibilità, istituito all'interno del Consiglio di Amministrazione, ha **nominato** uno dei suoi membri (Dott.ssa Johanna Arbib) come **Amministratore non esecutivo e indipendente incaricato di monitorare le questioni legate al clima e alla transizione a zero emissioni** nell'ambito delle competenze dello stesso Comitato. Tale membro del Consiglio ha ricevuto una formazione tempestiva e adeguata su come il clima e la transizione energetica influenzano la strategia del Gruppo, su come il Gruppo Enel ha un impatto sul clima e sui rischi e le opportunità di mitigazione e adattamento al clima per il Gruppo.

In conformità a quanto disposto dal codice civile, il Consiglio di Amministrazione ha delegato parte delle proprie competenze gestionali all'Amministratore Delegato e, in base a quanto raccomandato dal Codice di Corporate Governance e previsto dalla normativa CONSOB di riferimento, ha nominato al proprio interno i seguenti Comitati con funzioni propositive e consultive.

Il Comitato per la Corporate Governance e la Sostenibilità:

- Ha il compito di **assistere il Consiglio di Amministrazione nella valutazione e nelle decisioni relative alla corporate governance** della Società e del Gruppo e alla sostenibilità, incluse eventuali tematiche in materia di cambiamento climatico e le dinamiche di interazione della Società con tutti gli stakeholder.
- Relativamente alle tematiche di sostenibilità **esamina**, tra l'altro, (i) le linee guida del **Piano di Sostenibilità**, ivi

inclusi gli obiettivi climatici definiti in tale piano, nonché la matrice di materialità, che individua i temi prioritari per gli stakeholder alla luce delle strategie industriali del Gruppo; (ii) **le modalità di attuazione della politica di sostenibilità;** (iii) **l'impostazione generale e l'articolazione dei contenuti della Dichiarazione di carattere non finanziario e del Bilancio di Sostenibilità** – eventualmente compendiati in un unico documento – nonché la completezza e la trasparenza dell'informatica da essi fornita, anche in materia di cambiamento climatico, e la relativa coerenza con i principi previsti dallo standard di rendicontazione utilizzato, rilasciando in proposito un preventivo parere al Consiglio di Amministrazione chiamato ad approvare tali documenti.

- Nel 2023 ha trattato **tematiche legate al clima**, riflesse nelle strategie e nelle relative modalità attuative, in **5 delle 7 riunioni svolte**, e in particolare in occasione dell'esame: (i) del Bilancio di Sostenibilità per l'esercizio 2022, coincidente con la Dichiarazione consolidata di carattere non finanziario di cui al Decreto Legislativo n. 254/2016 per il medesimo esercizio; (ii) dell'analisi di materialità e delle linee guida del Piano di Sostenibilità 2024–2026; (iii) degli aggiornamenti sulle principali attività svolte nel 2023 dal Gruppo Enel in materia di sostenibilità, sullo stato di attuazione del Piano di Sostenibilità 2023–2025 e circa l'inclusione di Enel nei principali indici di sostenibilità.

Il Comitato Controllo e Rischi:

- Ha il compito di **supportare le valutazioni e le decisioni del Consiglio di Amministrazione relative al SCIGR**, anche con riguardo ai rischi climatici, nonché quelle relative all'approvazione delle relazioni periodiche di carattere finanziario e non finanziario.
- **Valuta l'idoneità dell'informazione periodica, finanziaria e non finanziaria**, a rappresentare correttamente il modello di business, le strategie della Società e del Gruppo di cui essa è a capo, l'impatto delle attività aziendali e le performance conseguite, coordinandosi con il Comitato per la Corporate Governance e la Sostenibilità per quanto concerne l'informatica periodica non finanziaria.
- **Esamina le tematiche rilevanti ai fini del SCIGR trattate nella Dichiarazione di carattere non finanziario, di cui al Decreto Legislativo n. 254/2016, e nel Bilancio di Sostenibilità**, eventualmente compendiati in un unico documento e contenenti la disclosure aziendale sul clima, rilasciando in proposito un parere preventivo al Consiglio di Amministrazione, chiamato ad approvare tali documenti.
- Nel corso del 2023 ha trattato **questioni legate al clima**, riflesse nelle strategie e nelle relative modalità attuative, in **3 delle 14 riunioni svolte**, e in particolare in occa-

sione: (i) dell'esame delle tematiche rilevanti ai fini del SCIGR trattate nel Bilancio di Sostenibilità per l'esercizio 2022, coincidente con la Dichiarazione consolidata di carattere non finanziario di cui al Decreto Legislativo n. 254/2016 per il medesimo esercizio; (ii) degli incontri con i responsabili della Global Business Line Enel Green Power and Thermal Generation in relazione alle attività svolte e ai rischi esistenti nel perimetro di competenza, nonché agli strumenti utilizzati per mitigare gli effetti; (iii) dell'analisi del grado di compatibilità dei principali rischi connessi agli obiettivi strategici del Piano Industriale 2024–2026.

Il Comitato per le Nomine e le Remunerazioni:

- **Supporta il Consiglio di Amministrazione, tra l'altro, nelle valutazioni e decisioni relative alla dimensione e alla composizione ottimale del Consiglio stesso e dei suoi Comitati, nonché alla remunerazione degli Amministratori e dei Dirigenti con Responsabilità Strategiche.** Al riguardo, la politica in materia di remunerazione per il 2023 prevede che una porzione significativa della remunerazione variabile, sia di breve sia di lungo termine, dell'Amministratore Delegato/Direttore Generale e dei Dirigenti con Responsabilità Strategiche sia legata, tra gli altri, a obiettivi di performance concernenti la sostenibilità.

Il Presidente del Consiglio di Amministrazione:

- Nell'esercizio della funzione di impulso e coordinamento delle attività del Consiglio di Amministrazione, svolge in concreto un **ruolo proattivo nel processo di approvazione e monitoraggio delle strategie aziendali e di sostenibilità**, che sono fortemente orientate alla decarbonizzazione e all'elettrificazione dei consumi.
- Nel corso del 2023 il Presidente ha presieduto anche il Comitato per la Corporate Governance e la Sostenibilità.

L'Amministratore Delegato:

- Nell'esercizio dei poteri conferiti, **ha definito un modello di business sostenibile**, attraverso l'identificazione di una strategia volta a guidare la transizione energetica verso un modello low carbon; inoltre, sempre nell'ambito dei poteri conferitigli, gestisce le attività di business legate all'impegno di Enel nella lotta al cambiamento climatico.
- **Riferisce al Consiglio di Amministrazione circa l'attività svolta nell'esercizio delle deleghe**, comprese anche

- le attività di business finalizzate a mantenere l'impegno di Enel a fronteggiare il cambiamento climatico.
- Rappresenta Enel in diverse iniziative che si occupano della sostenibilità, ricoprendo posizioni rilevanti in istituzioni di rilievo internazionale come la Global Investors for Sustainable Development (GISD) Alliance lanciata dalle Nazioni Unite nel 2019.
 - In qualità di principale responsabile della gestione della Società, **è il soggetto principalmente titolato a confrontarsi con gli investitori istituzionali**, fornendo in occasione degli incontri con questi ultimi ogni opportuno chiarimento sulle materie che ricadono nelle deleghe gestionali affidategli, in linea con quanto indicato nella Politica per la gestione del dialogo con gli investitori istituzionali e con la generalità degli azionisti e degli obbligazionisti di Enel.
 - Ricopre il ruolo di amministratore incaricato dell'istituzione e del mantenimento del SCIGR.**

Il modello organizzativo di Enel per la gestione delle tematiche legate al clima

Enel dispone di un management team che assegna le responsabilità relative alle tematiche climatiche alle specifiche Funzioni che contribuiscono a guidare la leadership di Enel nella transizione energetica. Ciascuna area è responsabile della gestione dei rischi e delle opportunità relative al cambiamento climatico per il proprio perimetro di competenza.

- Le Funzioni di Staff (Holding)** sono responsabili di consolidare l'analisi dello scenario e della gestione del processo di pianificazione strategica e finanziaria finalizzato alla promozione della decarbonizzazione del mix energetico e dell'elettrificazione della domanda energetica, come azioni principali nella lotta al cambiamento climatico.
- Le Linee di Business Globali** sono responsabili dello sviluppo delle attività legate alla promozione della generazione rinnovabile, all'ottimizzazione della capacità termica, alla digitalizzazione della rete elettrica e allo sviluppo delle soluzioni di business abilitanti la transizione energetica e la lotta al cambiamento climatico.
- Le Funzioni Globali di Servizio** sono responsabili dell'adozione dei criteri di sostenibilità, ivi incluso il cambiamento climatico, nella gestione della catena di fornitura e dello sviluppo di soluzioni digitali per supportare lo sviluppo di tecnologie abilitanti la transizione energetica e la lotta al cambiamento climatico.

- A livello locale, **le Regioni e i Paesi** hanno il compito di promuovere la decarbonizzazione e guidare la transizione energetica verso un modello di business low carbon all'interno delle aree di responsabilità. Inoltre, la Funzione Europa e Affari Euro-Mediterranei è responsabile della definizione della posizione del Gruppo sui cambiamenti climatici, sulle politiche low carbon e sulla regolamentazione dei mercati internazionali del carbonio a livello europeo.

In aggiunta, **il Comitato per gli investimenti di Gruppo**, presieduto dall'Amministratore Delegato, concede l'approvazione alle spese per gli investimenti relativi allo sviluppo del business. Tale comitato ha anche il compito di garantire che tutti gli investimenti siano pienamente allineati all'impegno del Gruppo di promuovere un modello di business low carbon e raggiungere la decarbonizzazione entro il 2040.

Sistema di incentivazione e contributo in materia di cambiamento climatico

La politica in materia di remunerazione per il 2023 prevede che una porzione significativa della **remunerazione variabile di lungo termine** dell'Amministratore Delegato/Direttore Generale e dei Dirigenti con Responsabilità Strategiche sia legata a obiettivi di performance in materia di cambiamento climatico. In particolare, nel piano di Long-Term Incentive 2023-2025 è stato aumentato al 15% del totale – dal 10% previsto dal piano precedente – il peso dell'obiettivo di natura ambientale concernente la riduzione delle emissioni di gas serra, che è stato al contempo reso più articolato al fine di coprire una più ampia gamma di emissioni. Tale obiettivo riflette ora l'intensità delle emissioni "Scope 1" e "Scope 3" relative all'Integrated Power, coprendo quindi tanto le emissioni dirette legate alla produzione di energia elettrica (*i.e.*, emissioni "Scope 1") quanto le emissioni indirette legate alla produzione di energia elettrica acquistata e venduta dal Gruppo ai clienti finali (*i.e.*, emissioni "Scope 3"). È stato anche associato un obiettivo cancello legato all'intensità delle indicate emissioni di gas serra "Scope 1" di Gruppo relative alla produzione di energia elettrica. Le modifiche così introdotte sono volte a supportare adeguatamente il raggiungimento dei target del Piano Strategico 2023-2025 relativi alla mitigazione del cambiamento climatico.

Per maggiori dettagli si veda il paragrafo
"Il modello di governance di Enel per la sostenibilità"
all'interno del capitolo **"Governance solida"**.



Il cambiamento climatico e gli scenari di lungo termine

| 3-3 | 201-2 | TCFD: Strategy |

Il Gruppo Enel sviluppa scenari di breve, medio e lungo termine, in ambito macroeconomico, finanziario, energetico e climatico, al fine di supportare i processi di pianificazione, allocazione di capitale, posizionamento strategico e valutazione dei rischi e della resilienza della strategia.

A supporto delle analisi di scenario e dell'evoluzione del contesto esterno, il Gruppo identifica e analizza i trend di breve, medio e lungo termine per elaborare una panoramica di come le forze strutturali e le macro-tendenze in atto influenzino la velocità della transizione e degli impatti attesi nel settore energetico e in particolare nei business in cui Enel opera. Questa mappatura dei trend rappresenta una base di riferimento per la definizione di azioni volte a orientare il posizionamento del business, cogliendo le opportunità del contesto.

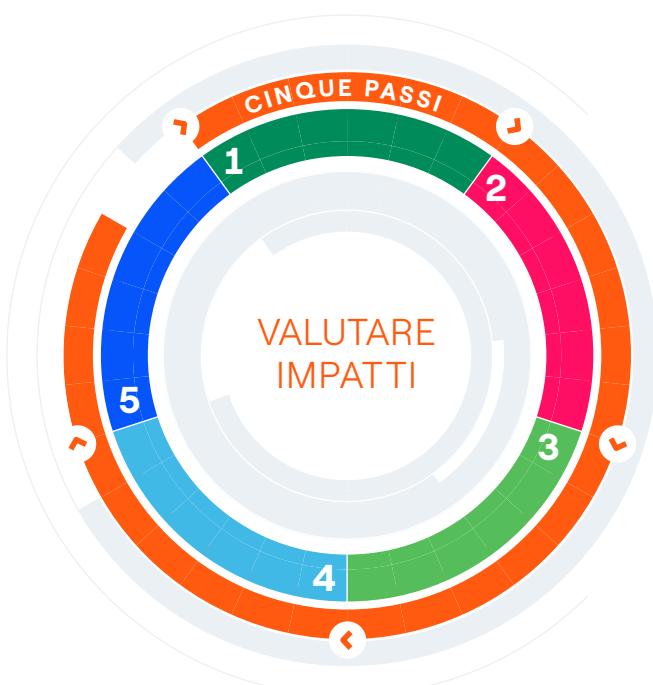
L'attività di benchmarking degli scenari energetici esterni è un punto di partenza fondamentale per costruire scenari interni robusti e consiste nell'analisi degli scenari di transizione esterni al fine di confrontarne i risultati in termini di mix energetici, trend emissivi e scelte tecnologiche, e identificare per ciascuno di essi i principali driver della transizione energetica.

Enel costruisce gli scenari nell'ottica di un framework complessivo che assicuri la coerenza tra scenario di transizione energetica e scenario climatico fisico:

- lo "scenario di transizione energetica" descrive come produzione e consumo di energia evolvono nei vari settori in uno specifico contesto economico, sociale, di politiche e regolatorio;
- le tematiche connesse ai trend futuri delle variabili climatiche (in termini di frequenza e intensità di fenomeni acuti e cronici) definiscono il cosiddetto "scenario fisico".

Per valutare gli effetti dei fenomeni di transizione e fisici sul sistema energetico, il Gruppo si avvale di modelli interni che, per ogni Paese analizzato, descrivono il sistema energetico tenendo conto delle specificità a livello tecnologico, socio-economico, di politiche e regolatorio.

Il processo che traduce i fenomeni di scenario in informazioni utili alle decisioni industriali e strategiche può essere sintetizzato in cinque passi:



- 1. Identificazione dei trend e dei fenomeni rilevanti**
per il business (per es., elettrificazione dei consumi, ondate di calore ecc.)
- 2. Sviluppo di funzioni link** tra scenari climatici/ di transizione e variabili operative
- 3. Individuazione dei rischi** e delle **opportunità**
- 4. Calcolo impatti** sul business
(per es., Δ Margini, danni, Capex)
- 5. Azioni strategiche:** definizione e implementazione
(per es., capital allocation, piani resilienza)

Gli scenari Enel di transizione energetica

Lo scenario di transizione energetica descrive come **produzione e consumo di energia** evolvono in uno specifico contesto geopolitico, macroeconomico, regolatorio, competitivo e in funzione delle opzioni tecnologiche disponibili; a esso corrisponde un trend di emissioni di gas serra e uno scenario climatico e, quindi, un certo aumento di temperatura entro fine secolo rispetto ai valori preindustriali.

Le principali assunzioni considerate nella definizione degli scenari di transizione energetica di Enel riguardano il contesto macroeconomico ed energetico, le politiche e i provvedimenti regolatori, l'evoluzione, i costi e l'adozione delle tecnologie di produzione, conversione e consumo di energia.

Lo **scenario di riferimento per la pianificazione**, denominato scenario **Reference**, è uno **scenario Paris aligned**, che prevede il raggiungimento degli obiettivi dell'Accordo di Parigi, ovvero un incremento della temperatura media globale rispetto ai livelli preindustriali al di sotto di 2 °C, con un livello di ambizione climatica più elevato rispetto al **business as usual** ma senza assumere il raggiungimento a livello globale dell'obiettivo Net Zero al 2050, visto l'attuale livello di ambizione cumulata a livello globale e il rallentamento nella velocità della transizione energetica che l'attuale contesto macroeconomico ed energetico sta determinando a livello locale su alcune variabili della transizione.

Le assunzioni sugli andamenti dei prezzi delle commodity in input allo scenario Reference considerano al 2030 una crescita sostenuta del prezzo della CO₂, causata dalla progressiva riduzione dell'offerta di permessi a fronte di una crescente domanda, e una marcata diminuzione dei prezzi del carbone, dovuta alla domanda in decrescita. Per quanto riguarda il gas, si ritiene che le tensioni sul prezzo si allenteranno nei prossimi anni, alla luce di un riallineamento tra domanda e offerta a livello globale. Infine, si prevede una progressiva stabilizzazione del prezzo del petrolio, di cui si stima il picco di domanda intorno al 2030.

Per valutare rischi e opportunità relativi alla transizione energetica, rispetto allo scenario di riferimento, sono stati definiti **scenari alternativi** in funzione del grado di ambizione climatica assunta a livello globale e locale:

- **scenario "Slower Transition"**, caratterizzato da transizione energetica che sconta maggiormente nel medio termine il rallentamento osservabile nel breve termine in alcune geografie. In questo scenario la domanda di combustibili raggiungerà il suo picco in maniera più graduale, e questo sosterrà i prezzi delle commodity energetiche;
- **scenario "Accelerated Transition"**, caratterizzato da un incremento di ambizione rispetto allo scenario Reference, in particolare per quanto riguarda alcune variabili. Prevede da un lato una accelerazione della decarbonizzazione, trainata dalla regolamentazione, e al contempo una più rapida diminuzione della domanda di combustibili fossili, che inevitabilmente si traduce in prezzi più bassi per queste commodity al 2030.

Rispetto al pieno conseguimento dell'Accordo di Parigi, ovvero di stabilizzare la temperatura media globale entro +1,5 °C, permane l'incertezza che alcuni Paesi potrebbero mantenersi su traiettorie inerziali e non adottare tempestivamente misure efficaci per ridurre le proprie emissioni, ritardando il processo di decarbonizzazione verso emissioni nette zero entro il 2050. Ciò nonostante, **il Gruppo Enel opera un modello di business e ha definito linee guida strategiche di per sé in linea con il massimo dell'ambizione degli obiettivi dell'Accordo di Parigi, ovvero coerente con un aumento della temperatura media globale di 1,5 °C al 2100**, come certificato dalla Science Based Targets initiative (SBTi).

Per maggiori informazioni sugli scenari di transizione locali (Italia, Spagna, Brasile, Cile, Colombia) si rimanda alla sezione "[Strategia del Gruppo e gestione del rischio](#)" della Relazione Finanziaria Annuale Consolidata 2023.



Lo scenario climatico fisico ai fini delle azioni di adattamento

Negli scenari il ruolo del cambiamento climatico è sempre più importante e produce effetti non solo in termini di transizione dell'economia verso emissioni Net Zero, ma anche in termini di impatti fisici, classificabili in:

- **fenomeni acuti**, cioè fenomeni di breve durata ma particolarmente intensi, come le alluvioni, gli uragani ecc., con potenziali impatti sugli asset (per esempio, danni e interruzioni del business);
- **fenomeni cronici** relativi a modifiche strutturali del clima, come il trend di aumento della temperatura, l'innalzamento del livello del mare ecc., che possono determinare, per esempio, una variazione costante della produzione degli impianti e una modifica dei profili di consumo dell'energia elettrica nei settori residenziale e commerciale.

Questi fenomeni sono analizzati nel loro comportamento proiettato al futuro selezionando il migliore dato a disposizione tra dati output di modelli climatologici a diversi livelli di risoluzione e dati storici.

Tra le proiezioni climatiche sviluppate dall'“Intergovernmental Panel on Climate Change” (IPCC) su scala globale, il Gruppo ne ha selezionate tre, coerenti con quelle considerate nell'ultimo rapporto dell'IPCC nell'ambito del sesto ciclo di valutazione (AR6). Tali scenari sono associati a pattern di emissioni legati a un livello del cosiddetto “Representative Concentration Pathway” (RCP), ognuno dei quali è collegato a uno dei cinque scenari socio-economici definiti dalla comunità scientifica come Shared Socioeconomic Pathways (SSP). Gli scenari SSP includono ipotesi generali come quelle su popolazione, urbanizzazione ecc. I tre scenari fisici considerati dal Gruppo sono i seguenti:

- **SSP1-RCP 2.6**: compatibile con un range di riscaldamento globale al disotto dei 2 °C, rispetto ai livelli preindustriali (1850-1900), entro il 2100 (l'IPCC proietta ~+1,8 °C in media rispetto al periodo 1850-1900); nelle analisi che considerano sia variabili fisiche sia variabili di transizione, il Gruppo associa lo scenario SSP1-RCP 2.6 agli scenari **Reference** e **Accelerated Transition**;
- **SSP2-RCP 4.5**: compatibile con uno scenario intermedio, in cui si prevede un aumento medio di temperatura di circa 2,7 °C entro il 2100, rispetto al periodo 1850-1900. Lo scenario RCP 4.5 è quello che più rappresenta l'attuale contesto climatico e politico a livello globale e le correlate ipotesi di transizione. Tale scenario proietta un riscaldamento globale coerente con il contesto delle stime di incremento di temperatura che considerano le politiche correnti a livello globale⁽⁶⁾; nelle analisi che considerano sia variabili fisiche sia variabili di transi-

zione, il Gruppo associa lo scenario SSP2-RCP 4.5 allo scenario **Slower Transition**;

- **SSP5-RCP 8.5**: compatibile con uno scenario dove non si attuano particolari misure di contrasto al cambiamento climatico. In tale scenario si stima un aumento della temperatura globale di circa +4,4 °C, rispetto ai livelli preindustriali, entro il 2100.

Il Gruppo considera lo scenario RCP 8.5 come un worst case climatico, utilizzato per valutare gli effetti dei fenomeni fisici in un contesto di cambiamento climatico particolarmente forte, ma attualmente ritenuto poco probabile. Lo scenario RCP 2.6 viene utilizzato sia per l'assessment dei fenomeni fisici sia per le analisi che considerano una transizione energetica coerente con gli obiettivi più ambiziosi in termini di mitigazione.

Gli scenari climatici sono globali e, al fine di definirne l'effetto nelle aree di rilevanza per il Gruppo, devono essere analizzati a livello locale. Tra le partnership attive, è in corso una collaborazione con il dipartimento di Scienze della Terra dell'International Centre for Theoretical Physics (ICTP) di Trieste. Nell'ambito di tale collaborazione l'ICTP fornisce le proiezioni delle principali variabili climatiche con una risoluzione che varia da maglie di ~12 km a ~100 km di lato e orizzonte temporale 2020-2050. Le principali variabili in questione sono rappresentate da temperatura, precipitazioni di neve e pioggia e radiazione solare.

In questa fase di studio, le proiezioni future sono state analizzate per Italia, Spagna e tutti i Paesi di interesse del Gruppo in Sud America, Centro America e Nord America, ottenendo, anche grazie all'utilizzo dell'ensemble di modelli, una più definita rappresentazione dello scenario fisico. Inoltre, in maniera analoga il Gruppo sta analizzando anche i dati relativi alle proiezioni climatiche per l'Africa, l'Asia meridionale e il Sud-est asiatico, coprendo così tutte le principali geografie di presenza del Gruppo a livello globale.

Oltre agli scenari climatici forniti dall'ICTP, il Gruppo ricorre anche all'utilizzo di **mappe di Natural Hazard**, che consentono di ottenere, con un'elevata risoluzione spaziale, i tempi di ritorno di una serie di eventi, quali, per esempio, tempeste, uragani e alluvioni. L'utilizzo di queste mappe è ampiamente consolidato nel Gruppo, che si serve già di questi dati basati sull'orizzonte storico per ottimizzare le strategie assicurative. Inoltre, è in corso il lavoro necessario per poter usufruire di queste informazioni elaborate anche in coerenza con le proiezioni degli scenari climatici.

(6) Climate Action Tracker thermometer, stime di riscaldamento globale al 2100 considerando gli attuali "Policies & action" e "2030 targets only" (aggiornamento dicembre 2023).

Analisi scenari fisici. Integrazione degli scenari climatici nel modello di Open Country Risk

Enel si è dotata di un modello di valutazione quantitativa di **Open Country Risk** capace di monitorare puntualmente la **rischiosità dei Paesi all'interno del proprio perimetro**, includendo quattro componenti di rischio o fattori: economici, istituzionali e politici, sociali ed energetici. Questo lavoro ha dunque consentito di **integrare nel modello di Open Country Risk anche una dimensione legata al cambiamento climatico**.

Nello specifico, l'introduzione di eventi climatici estremi all'interno dell'Open Country Risk consente di elaborare

una valutazione sull'evoluzione di alcuni hazard climatici a livello Paese su scala globale in maniera omogenea. In particolare, è stato adottato un approccio modulare che consentirà in maniera evolutiva di migliorare progressivamente le analisi includendo nuovi fenomeni fisici e affinando metodologie e dati di riferimento.

Attualmente, sono inclusi quattro fenomeni climatici: due legati alle temperature estreme, uno relativo alle piogge intense e uno alla siccità. Si sta inoltre studiando la possibilità di introdurre altri fenomeni come il vento estremo e l'innalzamento del livello del mare. I fenomeni sono descritti con un indice numerico, elaborato sulla base della distribuzione mondiale con una risoluzione di ~100 km x 100 km e sintetizzati in un indice composito.



Per maggiori informazioni sugli scenari fisici e le variabili considerate, tra cui fenomeni acuti (ondate di calore, precipitazione estrema, ondate di freddo, incendi) e fenomeni cronici (temperatura, precipitazioni), si rimanda alla sezione "**Strategia del Gruppo e gestione del rischio**" della Relazione Finanziaria Annuale Consolidata 2023.

La strategia per fronteggiare i cambiamenti climatici

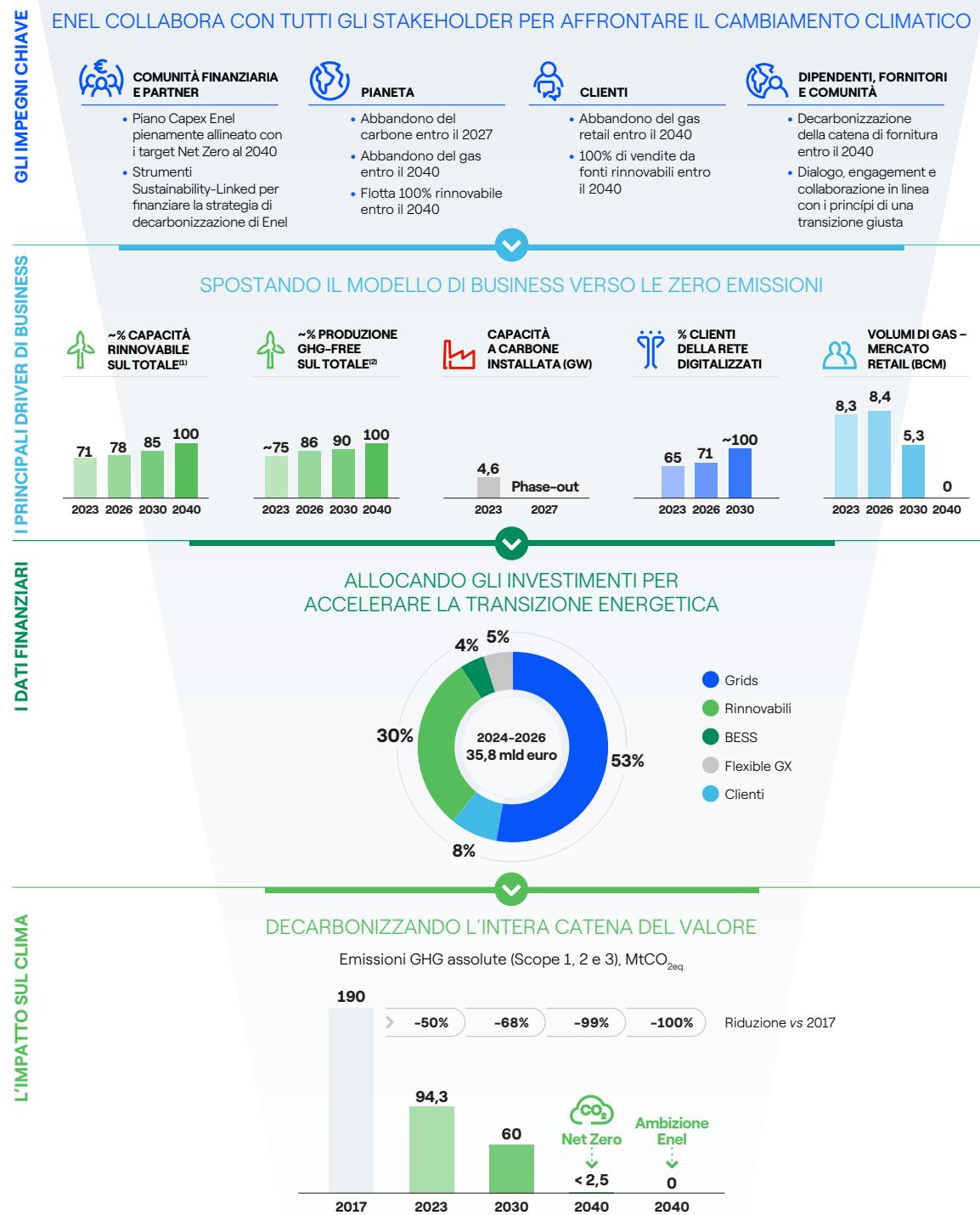
| 3-3 | 201-2 | TCFD: Strategy |

L'azione di Enel nei confronti della lotta contro il cambiamento climatico rappresenta uno dei pilastri portanti della strategia del Gruppo sia nel breve sia nel lungo termine. Enel contribuisce a guidare da un lato la transizione energetica globale verso un modello a zero emissioni come leva di **mitigazione** e, dall'altro, attrezzandosi per definire le migliori misure di **adattamento** a cambiamenti che, con frequenza e intensità più o meno elevati, sono comunque destinati ad accadere.

Nell'ambito della mitigazione vengono incluse tutte le iniziative tese a ridurre l'impatto che le attività del Gruppo e dei suoi stakeholder provocano sul clima, ossia *in primis* tutte le azioni tese a diminuire le emissioni di gas serra.

Nell'ambito dell'adattamento ricadono, invece, tutte le iniziative che Enel implementa per rendere più resilienti gli asset, aumentare le capacità di risposta a eventi climatici estremi, ideare opzioni strategiche e business model che si rivolgano a esigenze diverse in un clima in costante cambiamento.

La strategia di Enel di mitigazione del clima



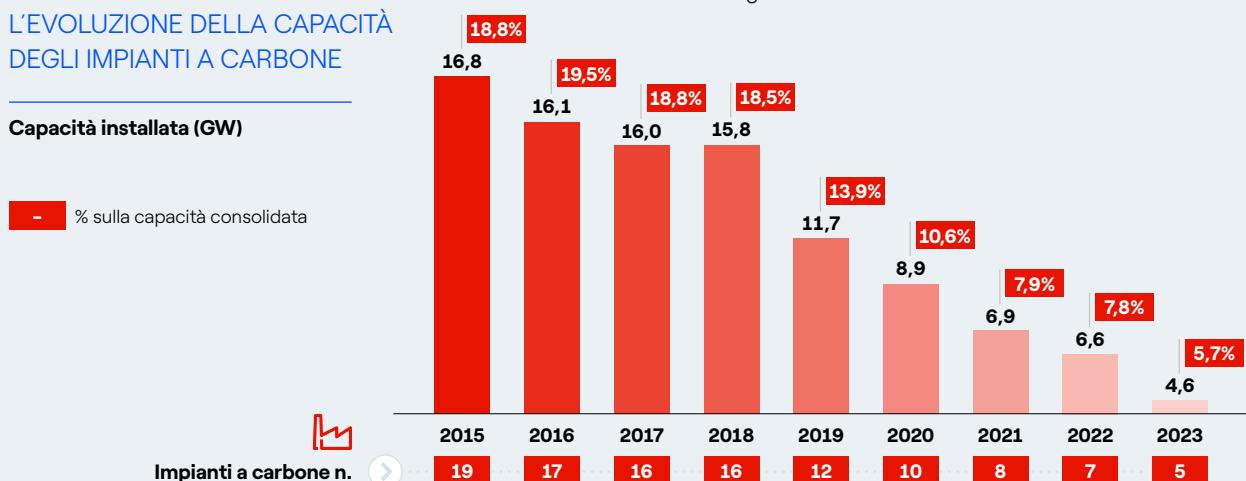
Il Gruppo guida la transizione energetica, attraverso la decarbonizzazione della produzione di energia elettrica, la spinta all'elettrificazione dei consumi finali, nonché lo sviluppo e la digitalizzazione delle reti di distribuzione. Tali fattori rappresentano opportunità sia per aumentare la creazione di valore per tutti gli stakeholder sia per concorrere positivamente a un più rapido raggiungimento degli obiettivi dell'Accordo di Parigi nonché degli obiettivi di sviluppo sostenibile definiti dall'ONU (SDG) nell'Agenda 2030.

Nello specifico, le principali azioni che il Gruppo sta svolgendo nell'ambito della mitigazione sono le seguenti.

- Phase-out del carbone:** il Gruppo conferma l'obiettivo di uscire dalla generazione a carbone entro il 2027, previa autorizzazione delle autorità competenti. Per quanto riguarda la riconversione degli impianti a carbone, il Gruppo valuterà le migliori tecnologie disponibili, sulla base delle esigenze indicate dai gestori delle reti di trasmissione.

L'IMPEGNO DI ENEL SUL PHASE-OUT DEL CARBONE

L'EVOLUZIONE DELLA CAPACITÀ DEGLI IMPIANTI A CARBONE



Nel 2023 sono stati messi fuori servizio⁽¹⁾ gli impianti di Fusina in Italia e di As Pontes in Spagna, aventi rispettivamente una capacità di 0,5 GW e 1,4 GW.

Nell'ultimo decennio Enel ha progressivamente ridotto la propria esposizione alla generazione da impianti a carbone, in linea con la strategia intrapresa in termini di decarbonizzazione della generazione.

TORREVALDALIGA NORD - 1,8 GW

- **Impianto essenziale:** No
- **Phase-out programmato:** Progressivo entro il 2025
- **Fattori di rischio:** Le autorità possono ritardare l'autorizzazione alla chiusura

SULCIS - 0,5 GW

- **Impianto essenziale:** Sì
- **Phase-out programmato:** 2027
- **Fattori di rischio:** Chiusura dell'impianto subordinata alla realizzazione del collegamento di trasmissione Tyrrhenian link Sardegna-Italia continentale

FEDERICO II - 1,8 GW

- **Impianto essenziale:** No
- **Phase-out programmato:** Progressivo entro il 2025
- **Fattori di rischio:** Le autorità possono ritardare l'autorizzazione alla chiusura

La graduale uscita dal carbone del Gruppo in Italia e Spagna risponde all'obiettivo dei due Paesi di abbandonare gradualmente la produzione di energia elettrica da centrali a carbone. Il processo di chiusura di una centrale a carbone non dipende solamente dal Gruppo, ma è soggetto a una procedura di approvazione.

Per esempio, in Italia, in coerenza con le previsioni di legge oggi vigenti in tema dismissione degli impianti di generazione (vale a dire l'art. 1 quinquies, D.L. 239/2003), i passi previsti sono:

- i. istanza di Enel al Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica ("MASE") ai fini dell'autorizzazione alla messa fuori servizio definitiva dell'impianto;
- ii. il MASE richiede un parere a Terna circa la possibilità di procedere con la dismissione del suddetto impianto;
- iii. Terna, a seguito di valutazioni sull'adeguatezza del sistema elettrico, fornisce parere al MASE;
- iv. a seguito del parere di Terna, il MASE comunica l'accettazione o l'eventuale diniego alla messa fuori servizio definitiva.

ALCUDIA - 0,2 GW

- **Impianto essenziale:** No (limitazione della produzione)
- **Phase-out programmato:** 2027
- **Fattori di rischio:** Chiusura dell'impianto subordinata alla realizzazione del secondo collegamento di trasmissione Maiorca-Spagna continentale

TERMOZIPA - 0,2 GW

- **Impianto essenziale:** Sì
- **Phase-out programmato:** 2027

L'obiettivo di Enel di uscita dal carbone entro il 2027, soggetto al processo autorizzativo sopra descritto, potrà eventualmente subire variazioni sulla base dei nuovi obiettivi contenuti nel PNIEC di Italia e Spagna, che saranno assoggettati all'approvazione da parte della Commissione europea nel corso del 2024.

Coerentemente con l'impegno a favore di una transizione giusta, il piano di uscita prevede il mantenimento e lo sviluppo di nuove competenze e trasferimento di know-how per le persone Enel e il repurposing/regeneration dei siti attraverso la creazione di innovativi poli energetici integrati, ovvero la creazione di siti in cui convivono impianti per la produzione di energia elettrica, in particolare fotovoltaica, e sistemi di accumulo elettrochimico (BESS), unitamente a progetti sviluppati da terzi in linea con i programmi di sostenibilità in accordo con i territori favorendo lo sviluppo economico-sociale e il benessere generale della collettività.

(1) Con particolare riferimento all'Italia, la messa fuori servizio è definitiva, ovverosia:

- dal punto di vista del mercato elettrico e del gestore di rete nazionale (Terna), l'impianto non risulta più presente fra gli impianti di produzione di energia elettrica e di conseguenza non partecipa più al mercato elettrico e non può essere chiamata in servizio direttamente da Terna;
- dal punto di vista societario non risultano più i MW associati a quella capacità installata e non ci saranno quindi ricavi associati all'esercizio della stessa;
- dal punto di vista impiantistico, non è più presente carbone nei depositi di centrale e inizia il processo di messa in sicurezza permanente dei macchinari meccanici ed elettrici presenti.

- Decarbonizzazione del mix energetico:** il Gruppo è impegnato a raggiungere il 100% della capacità rinnovabile entro il 2040, con un obiettivo intermedio di circa l'85% al 2030, rispetto al 71% nel 2023, includendo anche la capacità gestita e le BESS (Battery Energy Storage System). L'accelerazione delle rinnovabili, insieme alla chiusura degli impianti a carbone, consentirà di raggiungere una produzione senza emissioni di gas serra di circa il 90% entro il 2030 e del 100% entro il 2040 (considerando la produzione consolidata e quella gestita), grazie anche all'uscita dalla generazione termica entro il medesimo anno.
- Spinta all'elettrificazione e phase-out del gas retail:** il Gruppo è impegnato a promuovere il passaggio dei clienti dal gas all'elettricità attraverso lo sviluppo di tecnologie elettriche più efficienti e convenienti per i consumatori, minimizzando il portafoglio gas dei clienti nel medio e lungo termine. In particolare, Enel prevede di incrementare il consumo unitario di energia elettrica dei suoi clienti⁽⁷⁾ da 2,65 MWh/cliente/anno nel 2023 a circa 3,5 MWh/cliente/anno nel 2030, contribuendo a ridurre i volumi di gas venduti fino a raggiungere circa 5,3 bcm nel 2030 (rispetto agli 8,3 bcm nel 2023), con l'obiettivo di completare il phase-out della vendita di gas al cliente finale entro il 2040. Infine, il 100% dell'elettricità venduta al cliente finale sarà prodotta da fonti rinnovabili.
- Sviluppo e potenziamento della rete:** le reti, in quanto spina dorsale della transizione energetica, diventeranno più digitali e flessibili per connettere milioni di clienti e prosumer e bilanciare l'intermittenza dell'energia generata direttamente da impianti rinnovabili o accumulata grazie ai sistemi di storage. Enel prevede di raggiungere circa 6 milioni di connessioni di generazione distribuita entro il 2030 e anche il 100% dei clienti della rete digitalizzati, rispetto al 65% nel 2023.

La strategia di mitigazione dei cambiamenti climatici consentirà la riduzione delle emissioni di gas serra dirette e indirette lungo l'intera catena del valore di circa il 68% entro il 2030 e di almeno il 99% entro il 2040, rispetto al 2017, ben oltre la soglia complessiva fissata dai principali standard internazionali (90%). Tale riduzione sarà implementata attraverso **diversi target che coprono sia le emissioni dirette sia quelle indirette lungo tutta la catena di valore del**

Gruppo, in linea con l'Accordo di Parigi e con lo scenario di 1,5 °C, come certificato dalla Science Based Targets initiative ("SBTi") e dettagliati nel paragrafo "La roadmap di Enel per la decarbonizzazione" del presente Bilancio di Sostenibilità.

In ogni modo, **l'ambizione del Gruppo punta a emissioni zero, sia dirette sia indirette**, anche se dovranno verificarsi diversi fattori esogeni nel medio e lungo termine, tra cui lo sviluppo di nuove soluzioni tecnologiche senza emissioni a grande scala nella catena di fornitura, così come anche il cambiamento di certe condizioni di mercato e politiche per promuovere modelli di business senza emissioni.

Qualora dovesse permanere una quota residuale marginale al 2040, in ogni caso non legata alle emissioni dirette dalla produzione di energia e indirette della vendita di elettricità e gas in cui si prevede l'intero azzeramento delle emissioni, si stima sarà inferiore a 2,5 MtCO_{2eq} annuali. In tale caso, per raggiungere l'obiettivo di zero emissioni nette certificato dalla SBTi, a partire dal 2040 il Gruppo mitigherà l'eventuale impatto attraverso la rimozione dei volumi di carbonio equivalenti dall'atmosfera, principalmente mediante la costruzione di un portafoglio di crediti legati a soluzioni naturali e tecnologiche di alta qualità e di elevata integrità che dimostrino la loro permanenza su un orizzonte temporale di lungo periodo, gestendo i rischi potenziali attraverso la diversificazione del portafoglio per tecnologie e Paesi.

In linea con **l'impegno del Gruppo per una transizione giusta**, sono inoltre previste azioni in tema di riqualificazione, aggiornamento professionale e autoapprendimento, nel caso dei lavoratori diretti e indiretti, il supporto in ottica di diversificazione del business e aumento della resilienza alle aziende della catena di fornitura nonché la creazione di valore per comunità, dal punto di vista dell'accesso alle opportunità locali di lavoro, e la facilitazione dell'accesso a prodotti e servizi per i clienti.

Il Gruppo dedica un'attenzione costante alle persone e a tutti i suoi stakeholder rilevanti, contribuendo al progresso sostenibile anche attraverso l'innovazione e la digitalizzazione, che agiscono quali acceleratori della crescita.

(7) Clienti "business to consumer" (B2C) in Italia e Iberia.

Il Piano Strategico 2024-2026

Il nuovo Piano Strategico 2024-2026, presentato nel Capital Markets Day a novembre 2023, posiziona la sostenibilità finanziaria e ambientale come uno dei tre pilastri della nuova strategia, attraverso cui Enel contribuisce alla lotta contro il cambiamento climatico, all'elettrificazione dei consumi e alla transizione energetica, perseguitando la creazione di valore e rafforzando al contempo il merito creditizio del Gruppo.

Per il triennio 2024-2026, il Gruppo ha delineato un ambizioso piano di investimenti totali lordi pari a circa 35,8 miliardi di euro, distribuiti strategicamente per il 49% circa in Italia, per il 25% in Spagna, per il 19% circa in America Latina e per il restante 7% circa in Nord America.

Per quanto riguarda le **rinnovabili**, il Gruppo ha pianificato investimenti lordi pari a circa 12,1 miliardi di euro tra il 2024 e il 2026, e si prevede di investire in particolare su eolico on-shore, solare e batterie di accumulo (BESS). Il nuovo approccio del Gruppo agli investimenti nelle rinnovabili si basa su tre differenti modelli di business:

- un modello di business di **Ownership**, in cui il Gruppo detiene una partecipazione pari al 100%, che verrà applicato soprattutto in Italia e in Iberia;
- un modello di business di **Partnership**, in cui il Gruppo detiene una partecipazione superiore al 50% (e inferiore al 100%);
- un modello di business di **Stewardship**, in cui il Gruppo detiene una partecipazione uguale o inferiore al 50%, che continuerà a essere applicato nei Paesi non core per il Gruppo.

Tra il 2024 e il 2026 si prevede che questo nuovo approccio consentirà al Gruppo di realizzare circa 13,4 GW di nuova capacità rinnovabile in tutte le geografie in cui è presente. Nel 2026 il Gruppo prevede che la propria capacità rinnovabile consolidata e gestita aumenti a circa 73 GW da circa 62 GW nel 2023 (55,5 GW di capacità consolidata e 6,2 GW di capacità gestita), con la quota di generazione consolidata e gestita a zero emissioni che raggiungerà circa l'86% rispetto a circa il 75% nel 2023.

Inoltre, in merito al **processo di decarbonizzazione**, il piano prevede di eliminare gradualmente gli investimenti in nuovi asset ad alta intensità di carbonio fino al completo annullamento nel 2025. In particolare, il Gruppo prevede di in-

vestire meno del 3% degli investimenti lordi 2024-2026 in generazione termoelettrica, dedicati in gran parte al mantenimento degli impianti esistenti, mentre gli investimenti per lo sviluppo di nuovi impianti saranno sostanzialmente limitati alla conversione da carbone a CCGT della centrale di Fusina, il cui completamento è previsto entro il 2024.

Per quanto riguarda **le reti**, il Gruppo prevede di investire circa 18,6 miliardi di euro nel periodo 2024-2026. Si prevede che gli investimenti nelle reti si concentreranno su miglioramenti in termini di qualità, resilienza agli effetti dei cambiamenti climatici e digitalizzazione, nonché sulle nuove connessioni.

Per quanto riguarda **i clienti** finali, il Gruppo ha pianificato investimenti lordi pari a circa 3 miliardi di euro tra il 2024 e il 2026 che, tra le diverse priorità, contribuiranno anche a promuovere l'elettrificazione dei consumi dei clienti, supportandoli nel loro processo di decarbonizzazione.

Oltre il 90% dei Gross Capex previsti nel piano 2024-2026 è in linea con gli obiettivi di sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite (SDG), perseguitando direttamente gli SDG 7 ("Energia pulita e accessibile"), 9 ("Imprese, innovazione e infrastrutture") e 11 ("Città e comunità sostenibili"), tutti funzionali all'SDG 13 ("Lotta contro il cambiamento climatico"). L'allineamento degli investimenti previsti nel Piano Strategico di Gruppo agli obiettivi di decarbonizzazione e riduzione dei gas serra è definito sulla base di una specifica metodologia in cui gli investimenti in rinnovabili e retail power per loro natura rientrano nell'SDG 7, gli investimenti nella rete di distribuzione rientrano nell'ambito dell'SDG 9 e gli investimenti in Enel X riguardano l'SDG 11. L'oltre 90% sopra citato esclude quindi gli investimenti nella generazione convenzionale (anche quelli di manutenzione) e nel gas retail.

Inoltre, si prevede che oltre l'80% degli investimenti del Gruppo nel periodo 2024-2026 sia in linea con i criteri della tassonomia dell'UE, in virtù del loro sostanziale contributo alla mitigazione del cambiamento climatico.

Per maggiori informazioni sulla strategia del Gruppo si rimanda al capitolo

"Strategia del Gruppo e gestione del rischio" della Relazione Finanziaria Annuale Consolidata 2023.



La resilienza di Enel e l'adattamento ai cambiamenti climatici



L'applicazione degli scenari climatici di lungo termine consente di costruire piani di adattamento per il portafoglio di asset e attività del Gruppo. Gli scenari climatici vengono sviluppati a partire dall'identificazione dei fenomeni fisici più rilevanti per ogni business (come ondate di calore, piogge estreme, rischio incendio ecc.), per produrre analisi che forniscono sia indicazioni ad alto livello (come indici di country risk tra loro comparabili) sia dati ad alta risoluzione, che consentono di studiare gli impatti fisici a livello di singolo sito. L'approccio vale sia per il portafoglio esistente sia per i nuovi investimenti.

La valutazione della vulnerabilità degli asset consente di individuare le azioni prioritarie per incrementare la resilienza.

Il Gruppo implementa soluzioni di adattamento al cambiamento climatico secondo un approccio complessivo che agisce valutando i potenziali impatti al fine di calibrare opportunamente le misure necessarie per potenziare la capacità di risposta agli eventi avversi (Response Management), e per aumentare la resilienza del business (Resiliency Measures), riducendo quindi il rischio di futuri impatti

negativi di eventi avversi. Inoltre, le competenze e gli strumenti sviluppati per analizzare gli effetti del cambiamento climatico possono essere impiegati per creare valore, per esempio ideando nuove opzioni di business, volte a offrire soluzioni per facilitare l'adattamento delle comunità e di tutti gli stakeholder.

Le soluzioni di adattamento possono comprendere sia azioni, politiche e best practice implementate nel breve termine, sia decisioni a lungo termine.

Per i nuovi investimenti, in linea con l'approccio generale, si può inoltre agire già nella fase di progettazione e costruzione, per ridurre by design l'impatto dei rischi climatici, per esempio tenendo conto in fase di progettazione degli scenari climatici e delle analisi della vulnerabilità degli asset rispetto a fenomeni specifici per implementare soluzioni resilienti.

Nella tabella seguente è riportata una sintesi di alto livello che vuole rappresentare il tipo di azioni che Enel attua per una corretta gestione degli eventi avversi e per aumentare la resilienza a fronte di fenomeni meteo e della loro evoluzione a causa del cambiamento climatico.

Linea di Business	A. Resiliency Measures: Potenziamento resilienza degli asset	B. Response Management: Gestione eventi avversi
 ENEL GREEN POWER AND THERMAL GENERATION	<p>Asset esistenti</p> <ol style="list-style-type: none"> Linee guida per risk assessment e design tecnologia idraulica Processi di "Lesson learned feedback" da O&M verso E&C e BD <p>Nuove costruzioni</p> <p>In aggiunta a quanto fatto per gli asset esistenti:</p> <ol style="list-style-type: none"> Climate Change Risk Assessment (CCRA) inclusi nei documenti di impatto ambientale (pilota) 	<p>Asset esistenti</p> <ol style="list-style-type: none"> Gestione incidenti ed eventi critici Piani e procedure di gestione emergenze sito-specifici Tool specifici per la previsione di eventi estremi imminenti
 ENEL GRIDS	<p>Asset esistenti e nuove costruzioni</p> <ol style="list-style-type: none"> Linee guida per la definizione di piani di incremento della resilienza delle reti (per es., "Network Resilience Enhancement Plan" e-distribuzione) Strategie e linee guida su azioni di Risk Prevention sulla rete di distribuzione Il Piano Resilienza Italia e il Network Strength in Colombia 	<p>Asset esistenti</p> <ol style="list-style-type: none"> Strategie e linee guida su azioni di Readiness, Response, Recovery sulla rete di distribuzione Linee guida globali per la gestione emergenze ed eventi critici Misure di prevenzione del rischio e di preparazione in caso di incendi su installazioni elettriche (linee, trasformatori ecc.)
 ENEL X GLOBAL RETAIL	<p>Asset esistenti</p> <ol style="list-style-type: none"> Analisi preliminare degli impatti dei cambiamenti climatici a medio-lungo termine 	<p>Asset esistenti</p> <ol style="list-style-type: none"> Enel X Critical Event Management

Enel ha inoltre portato a termine un progetto dedicato alla costruzione di un catalogo di azioni di intervento pratiche, volte a potenziare la resilienza degli asset e la loro capacità di risposta ai possibili effetti del cambiamento climatico. Comprende azioni mirate per ognuno degli eventi climatici rilevanti per ogni area geografica di interesse del Gruppo e differenziate in base alle diverse tecnologie degli asset detenuti in tali aree.

Tale catalogo, manutenuto e aggiornato ciclicamente in base a necessità emergenti e all'affinamento delle analisi, comprende più di 100 possibili azioni, tra cui:

- weather alerting (che include l'utilizzo di diversi tool volti al monitoraggio e alla gestione sia degli asset sia delle risorse naturali);



Per maggiori informazioni sulle azioni di adattamento e resilienza svolte in ciascuna Linea di Business si rimanda al capitolo "**Strategia del Gruppo e gestione del rischio**" della Relazione Finanziaria Annuale Consolidata 2023.

- automazione (per esempio, sulle reti di media tensione per ridurre l'impatto dei guasti sui clienti in termini di SAIDI e SAIFI);
- rinforzo strutturale su tutto il parco asset con particolare attenzione alle componenti critiche;
- formazione continua del personale;
- interventi di manutenzione sulla vegetazione e di cura dell'ambiente immediatamente circostante gli asset.

Il catalogo consente di scegliere sulla base di analisi di costo-beneficio l'azione più conveniente da intraprendere in base ai rischi attesi dallo scenario in ogni specifica situazione.

I rischi e le opportunità legati al cambiamento climatico

3-3 | 201-2 | TCFD: Strategy and Risk Management

Il processo di definizione delle strategie del Gruppo viene accompagnato da un'accurata analisi dei rischi e delle opportunità a esse connessi, includendo anche gli aspetti legati al cambiamento climatico. Annualmente, prima dell'esame del Piano Strategico da parte del Consiglio di Amministrazione, viene presentata al Comitato Controllo e Rischi un'analisi quantitativa dei rischi e delle opportunità legate al posizionamento strategico del Gruppo, tra cui si considerano gli elementi legati al clima, come, per esempio, i fattori regolatori e i fenomeni meteo-climatici.

Allo scopo di facilitare la corretta identificazione e gestione di rischi e opportunità legati al cambiamento climatico, nel 2021 è stata pubblicata una **politica di Gruppo** che descrive le linee guida comuni per la valutazione dei rischi e delle opportunità legati al cambiamento climatico. La politica "Climate change risks and opportunities" definisce un approccio condiviso per l'integrazione dei temi relativi al cambiamento climatico e alla transizione energetica nei processi e nelle attività del Gruppo, informando così le scelte industriali e strategiche per migliorare la resilienza del business e la creazione di valore sostenibile sul lungo termine, in coerenza con la strategia di adattamento e mitigazione. I passi principali considerati nella politica sono i seguenti:

- **priorizzazione dei fenomeni e analisi degli scenari.** Queste attività includono l'identificazione dei fenomeni fisici e di transizione rilevanti per il Gruppo e la

conseguente elaborazione degli scenari da considerare, elaborati tramite analisi e lavorazione di dati da fonti interne ed esterne. Per i fenomeni identificati, si possono sviluppare le funzioni che collegano gli scenari (per esempio, dati sulla variazione delle risorse rinnovabili) all'operatività del business (per esempio, variazione di producibilità attesa);

- **valutazione degli impatti.** Comprende tutte le analisi e le attività necessarie a quantificare gli effetti a livello operativo, economico e finanziario, in funzione dei processi nei quali queste si integrano (per esempio, design di nuove costruzioni o valutazione delle performance operative ecc.);
- **azioni operative e strategiche.** Le informazioni ricavate dalle attività precedenti sono integrate nei processi, informando le decisioni del Gruppo e le attività di business. Alcuni esempi di attività e processi che ne beneficiano sono l'allocazione del capitale, per esempio, per la valutazione degli investimenti sugli asset esistenti o sui nuovi progetti, la definizione di piani di resilienza, le attività di gestione e di finanziamento del rischio, le attività di ingegneria e business development.

Per identificare in maniera strutturata e coerente con le raccomandazioni della TCFD e i più recenti standard di reporting in materia di cambiamento climatico, le principali tipologie di rischio e di opportunità e gli impatti sul bu-

siness a esse associati, è stato adottato un **framework** che rappresenta in maniera esplicita le principali relazioni tra variabili di scenario e tipologie di rischio e opportunità, indicando le modalità di gestione strategiche e operative che considerano anche misure di mitigazione e adattamento. Si identificano due principali macro-categorie di rischi/opportunità:

- quelle derivanti dall'evoluzione delle variabili fisiche;
- quelle derivanti dall'evoluzione degli scenari di transizione.

Il framework descritto è realizzato in un'ottica di coerenza complessiva, che consente di analizzare e valutare l'impatto dei fenomeni di transizione (e.g., contesto energetico) e fisici (e.g., cambiamento climatico) secondo scenari alternativi solidi, costruiti grazie a un approccio quantitativo e modellistico unito al dialogo continuo sia con gli stakeholder interni sia con autorevoli riferimenti esterni.

Framework sui principali rischi e opportunità

Fenomeni di scenario	Orizzonte temporale	Driver di rischio e opportunità	Descrizione	Modalità di gestione
Transizione	A partire dal breve periodo (1-3 anni)	Politiche e regolamentazione	Rischio/opportunità: politiche su prezzo ed emissioni CO ₂ , politiche e strumenti finanziari a supporto della transizione energetica, revisione del disegno di mercato e delle procedure di permitting , regolazione in materia di resilienza .	Il Gruppo minimizza l'esposizione ai rischi attraverso la progressiva decarbonizzazione e la focalizzazione del business su rinnovabili, reti e clienti. Un modello di business volto a massimizzare i benefici della posizione integrata dei Paesi "core" e alla valorizzazione delle attività in partnership e stewardship consente di sfruttare le opportunità relative alla transizione energetica. Il Gruppo, inoltre, fornisce un contributo attivo nella definizione delle politiche pubbliche attraverso attività di advocacy. Tali attività si innestano su piattaforme di dialogo con gli stakeholder mirate a esplorare nei diversi Paesi dove Enel opera scenari di decarbonizzazione nazionali ambiziosi.
Transizione	A partire dal medio periodo (2027-2034)	Mercato	Rischio/opportunità: cambiamenti nei prezzi di commodity, raw material ed energia , evoluzione del mix energetico , cambiamenti nei consumi retail , modifica dell' assetto competitivo .	Il Gruppo massimizza le opportunità grazie a una strategia orientata alla transizione energetica, focalizzata su elettrificazione dei consumi energetici e sviluppo delle rinnovabili, e a un posizionamento geografico nei Paesi con presenza integrata . Considerando scenari di transizione alternativi, il Gruppo valuta gli impatti di differenti trend dei prezzi delle commodity, di variazione del peso delle fonti rinnovabili nel mix di generazione elettrica e dell'elettrificazione dei consumi finali.
Transizione	A partire dal medio periodo (2027-2034)	Prodotti & Servizi	Rischio/opportunità: minori/maggiori margini e maggiore spazio per investimenti come conseguenza della transizione in termini di penetrazione della mobilità elettrica , della generazione distribuita e di nuove tecnologie per l' elettrificazione diretta e indiretta dei consumi finali.	Il Gruppo massimizza le opportunità grazie a un forte posizionamento strategico su nuovi business e servizi "beyond commodity" . Inoltre, considerando scenari di transizione alternativi, il Gruppo valuta l'impatto di differenti trend di elettrificazione dei consumi.
Fisico acuto	A partire dal breve periodo (1-3 anni)	Eventi estremi	Rischio: eventi meteoclimatici particolarmente estremi per intensità, che possono causare impatti in termini di danni agli asset e mancata operatività.	Il Gruppo massimizza le opportunità grazie a un forte posizionamento strategico su nuovi business e sulle reti a livello globale. A fronte del trend di penetrazione di tecnologie di elettrificazione diretta e indiretta, considerando scenari di transizione alternativi, il Gruppo valuta le potenziali opportunità per scalare i business correnti e potenziali, e per lo sviluppo di nuove soluzioni legate alla digitalizzazione e alla resilienza delle reti elettriche.
Fisico cronico	Medio (2027-2034) e lungo periodo (2035-2050)	Mercato	Rischio/opportunità: maggiore o minore domanda elettrica , influenzata dalla temperatura, le cui oscillazioni possono provocare impatti sul business. Maggiore o minore produzione da fonti rinnovabili , che può essere influenzata da cambiamenti strutturali nella disponibilità delle risorse.	La diversificazione geografica e tecnologica del Gruppo fa sì che gli impatti di variazione (positivi e negativi) di una singola variabile siano mitigati a livello globale. Per una gestione sempre informata dei fenomeni meteoclimatici, il Gruppo adotta una serie di pratiche come, per esempio, previsioni meteorologiche, monitoraggio in tempo reale degli impianti e scenari climatici di lungo periodo per valutare eventuali variazioni croniche nella disponibilità delle risorse rinnovabili.

Il framework sopra illustrato evidenzia anche i rapporti che collegano gli scenari fisici e di transizione con i potenziali effetti sul business del Gruppo. Tali effetti possono essere valutati su tre orizzonti temporali: il breve periodo (1-3 anni), nel quale si possono fare analisi di sensibilità a partire dal Piano Strategico 2024-2026 presentato ai mercati

nel 2023; il medio periodo (2027-2034), nel quale è possibile apprezzare gli effetti della transizione energetica; il lungo periodo (2035-2050), nel quale si dovrebbero iniziare a manifestare cambiamenti cronici strutturali a livello climatico.

Valutazione dei rischi derivanti dalla transizione energetica

Per quantificare i rischi e le opportunità derivanti dalla transizione energetica nel lungo periodo, sono stati presi in considerazione gli scenari di transizione descritti nel paragrafo "Gli scenari Enel di transizione energetica".

Nello scenario di riferimento Enel (Reference) la progressiva elettrificazione dei consumi energetici finali, in particolare dei trasporti e del settore residenziale, conduce a un aumento dei consumi elettrici e quindi a una crescita della domanda elettrica. Tale dinamica riduce il rischio derivante dal progressivo aumento della quota rinnovabile nel mix energetico, che potrebbe portare a una riduzione del prezzo dell'elettricità all'ingrosso; inoltre, revisioni del market design atte a favorire remunerazioni di lungo termine agirebbero favorevolmente in termini di maggiore visibilità dei ritorni nel medio e lungo termine. Sono stati quindi identificati gli effetti degli scenari Slower Transition e Accelerated Transition sulle variabili che maggiormente possono avere un impatto sul business, in particolare la **domanda elettrica**, influenzata dalle dinamiche di elettrificazione dei consumi, e quindi di penetrazione delle tecnologie elettriche, e il mix di generazione elettrica.

In riferimento all'**elettrificazione dei consumi, lo scenario Slower Transition** prevede tassi di penetrazione minori delle più efficienti tecnologie elettriche, in particolare auto elettriche e pompe di calore, causando un decremento di domanda elettrica rispetto allo scenario Reference, che si stima possa determinare impatti contenuti sul business Retail commodity & beyond. Allo stesso tempo, la minore domanda elettrica determina un minore spazio di sviluppo per la capacità rinnovabile, con impatti sul business della generazione, parzialmente compensati

da prezzi dell'elettricità maggiori rispetto a uno scenario con più rinnovabili.

In riferimento allo scenario Accelerated Transition si assume una più rapida riduzione dei costi delle tecnologie di **produzione dell'idrogeno verde**. Questo si traduce in una maggiore penetrazione di questo vettore energetico, a discapito dell'idrogeno blu e grigio, con un conseguente effetto additivo sulla domanda elettrica nazionale e sulle installazioni di capacità rinnovabile rispetto allo scenario Reference.

Tutti gli scenari, ma in misura maggiore gli scenari Reference e Accelerated Transition, comporteranno un **ruolo di crescente rilevanza delle reti**: si prevede, infatti, un significativo incremento di generazione distribuita e di altre risorse, quali, per esempio, i sistemi di accumulo, una maggior penetrazione di mobilità elettrica con le relative infrastrutture di ricarica, nonché il crescente tasso di elettrificazione dei consumi. Questo contesto comporterà una decentralizzazione dei punti di prelievo/immissione, un aumento della domanda elettrica e della potenza media richiesta, una forte variabilità dei flussi di energia, richiedendo una gestione dinamica e flessibile della rete. Il Gruppo, pertanto, prevede che in questo scenario occorrono investimenti incrementalni necessari a garantire le connessioni e adeguati livelli di qualità e resilienza, favorendo l'adozione di modelli operativi innovativi. Tali investimenti dovranno essere accompagnati da coerenti scenari di politiche e regolazione per garantire adeguati ritorni economici sul perimetro della Linea di Business di Enel Grids.

 Upside (Accelerated Transition vs Reference)

 Downside (Slower Transition vs Reference)

Fenomeni di scenario	Categoria di rischio e opportunità	Descrizione	Orizzonte temporale	Descrizione impatto	GBL interessate	Perimetro	Quantificazione - Tipologia		Quantificazione - range		
							Impatto	Up/Downside	<100 mln€	100-300 mln€	>300 mln€
Transizione	Mercato	Rischio/opportunità: maggiore/minore spazio per investimenti in nuova capacità rinnovabile e variazione prezzo power corrispondente a un diverso grado di penetrazione rinnovabili	Medio ⁽¹⁾	Vengono considerati due scenari di transizione alternativi allo scenario Reference rispetto ai quali il Gruppo ha valutato gli effetti di un diverso grado di penetrazione delle rinnovabili sul prezzo power di riferimento e sulla capacità addizionale	Global Generation Global Enel X Retail  	Gruppo Enel 	EBITDA/anno	Upside		Adozione di misure finalizzate a incrementare la Customer Base, per compensare l'impatto negativo sui margini	
								Downside			
Transizione	Mercato	Rischio/opportunità: minori/maggiori margini per effetto di un diverso grado di elettrificazione dei consumi	Medio ⁽¹⁾	Considerando due scenari di transizione alternativi allo scenario Reference, il Gruppo ha valutato gli effetti di una variazione del consumo medio unitario e della domanda elettrica, come risultato di una maggiore/minore elettrificazione	Global Enel X Retail Global Grids  	Gruppo Enel 	EBITDA/anno	Upside		Adozione di misure finalizzate a incrementare la Customer Base, per compensare l'impatto negativo sui margini	
								Downside			
Transizione	Prodotti & Servizi	Rischio/opportunità: maggiori/minori margini e maggiore/minore spazio per investimenti prodotti dagli effetti della transizione in termini di penetrazione di nuove tecnologie e del trasporto elettrico	Medio ⁽¹⁾	Considerando due scenari di transizione alternativi allo scenario Reference, il Gruppo ha valutato gli effetti di diversi trend di elettrificazione del trasporto e di elettrificazione dei consumi domestici	Global Enel X Retail  	Gruppo Enel 	EBITDA/anno	Upside		Adozione di misure finalizzate a incrementare la Customer Base, per compensare l'impatto negativo sui margini	
								Downside			

(1) 2030 anno benchmark.

Valutazione dei rischi derivanti dai fenomeni fisici

Fenomeni cronici

Le prime evidenze di scenario mostrano che **cambiamenti cronici strutturali nei trend recenti delle variabili fisiche si manifesteranno in maniera sensibile nel lungo periodo**. Tuttavia, al fine di avere una stima indicativa dei potenziali impatti, e includere l'eventuale possibilità di anticipo di effetti cronici, è possibile effettuare uno **stress test del Piano Industriale sui fattori potenzialmente influenzati dallo scenario fisico**, tenendo conto della variabilità meteorologica storica e dei cambiamenti climatici attesi nel lungo periodo. L'attuale Piano Industriale è stato costruito utilizzando le informazioni contenute negli scenari mediani relativi ai fenomeni cronici, in modo da considerare anche gli effetti eventuali dei trend delle variabili climatiche. La tabella sottostante mostra i risultati di quest'analisi.

Fenomeni di scenario	Categoria di rischio e opportunità	Descrizione	Orizzonte temporale	Descrizione impatto	GBL interessate	Perimetro	Quantificazione - range		Upside/Downside	Upside scenario	Downside scenario
							Quantificazione - Tipologia impatto	Up/Downside	<100 mln€	100-300 mln€	>300 mln€
Fisico cronico	Mercato	Rischio/ opportunità: maggiore o minore domanda elettrica	Medio-lungo	La domanda elettrica è influenzata anche dalla temperatura, le cui oscillazioni possono provocare impatti sul business. Sebbene variazioni strutturali non dovrebbero manifestarsi nel breve periodo, si utilizzano analisi di sensitivity relative a fluttuazioni della domanda elettrica, in coerenza con gli scenari climatici analizzati	Global Generation 	Gruppo Enel	EBITDA/anno	Upside			
Fisico cronico	Mercato	Rischio/ opportunità: maggiore o minore produzione rinnovabile	Medio-lungo	La produzione rinnovabile è influenzata dalla disponibilità delle risorse, le cui oscillazioni possono provocare impatti sul business. Sebbene variazioni strutturali non dovrebbero manifestarsi nel breve periodo, per valutare la sensibilità dei risultati del Gruppo sono state realizzate analisi di sensitivity considerando la volatilità meteorologica storica e le variazioni di produttività relative ai diversi scenari climatici	Global Generation 	Gruppo Enel	EBITDA/anno	Upside			

Fenomeni acuti

I fenomeni fisici acuti, nelle diverse casistiche quali tempeste di vento, inondazioni, ondate di calore, ondate di gelo ecc., si caratterizzano per una notevole intensità e una frequenza di accadimento non alta nel breve periodo, ma che, considerando gli scenari climatici futuri di medio e lungo periodo, vede un netto trend di crescita.

Il Gruppo, per i motivi sopra descritti, si trova quindi già attualmente a **dover gestire il rischio derivante da eventi estremi nel breve periodo**.

L'analisi della **probabilità, vulnerabilità ed esposizione** a eventi acuti costituisce l'elemento fondamentale per la valutazione del rischio derivante da eventi estremi. In tal senso il Gruppo, rispetto agli scenari di cambiamento climatico, differenzia le analisi di rischio a seconda delle specificità dei diversi orizzonti temporali associati. Nella seguente tabella è quindi riportato sinteticamente lo schema adottato per la valutazione degli impatti derivanti da fenomeni fisici acuti.

Orizzonte temporale	Hazard	Vulnerabilità	Esposizione
Breve termine	Mappe di hazard basate su dati storici e modelli meteorologici	La vulnerabilità, essendo legata al tipo di evento estremo, alle specifiche della tipologia di danno e ai requisiti tecnici della tecnologia in esame, è essenzialmente indipendente dagli orizzonti temporali	Valori del Gruppo nel breve termine
Medio e lungo termine	Mappe di hazard e studi specifici per i diversi scenari climatici RCP dell'IPCC		Valori del Gruppo nella loro evoluzione di lungo termine

Nell'orizzonte di breve termine (1-3 anni) il Gruppo mette in atto azioni volte alla riduzione degli impatti che il business può subire in seguito a eventi estremi di tipo catastrofale. In tal senso si possono distinguere due principali tipologie di azioni: la **definizione di un'efficace copertura assicurativa** e le diverse attività di **adattamento al cambiamento climatico**, legate alla prevenzione dei danni che potrebbero derivare da eventi estremi.

In merito agli **impatti degli eventi fisici acuti**, il Gruppo Enel possiede un portafoglio ben diversificato in termini di tecnologie, distribuzione geografica e dimensione degli asset e, di conseguenza, anche l'esposizione del portafoglio ai

rischi naturali è diversificata. Il Gruppo mette in atto varie misure di mitigazione del rischio che, come verrà descritto di seguito, includono sia le coperture assicurative sia altre azioni manageriali e operative atte a ridurre ulteriormente il profilo di rischio dell'Azienda.

Infatti, **le evidenze empiriche riportano ripercussioni trascurabili di tali rischi**, come dimostrano i dati relativi agli ultimi 5 anni. Considerando gli eventi più rilevanti, definiti come gli accadimenti con impatto lordo > 10 milioni di euro, il valore cumulato dell'impatto lordo ammonta a ~130 milioni di euro, che rappresenta meno dello 0,06% dei valori assicurati del Gruppo al 2023, pari a ~220 miliardi di euro.

Collaborazione con istituzioni nell'analisi dei rischi climatici: Fondazione Centro Studi Enel (Enel Foundation) e SACE

Enel Foundation ha sviluppato – in collaborazione con SACE, gruppo assicurativo-finanziario italiano – un modello evolutivo di **rischio a livello Paese**, che consenta valutazioni più puntuali e abiliti investimenti più efficaci per uno sviluppo sostenibile per tutti, oltre a evidenziare ed evitare eventuali perdite derivanti da rischi di mancato pagamento e rischi politici connessi ai processi di internazionalizzazione delle imprese.

Il modello integra le metodologie più tradizionali di classificazione dei rischi-Paese evidenziando

l'importanza di garantire un'**equa distribuzione della ricchezza**, combattendo i **cambiamenti climatici** e accelerando la **transizione energetica**, quali condizioni indispensabili per garantire la prosperità nella nuova normalità.

In particolare, sono stati inseriti nella "SACE Risk Map" indicatori sintetici che definiscono per ciascun Paese lo scenario di benessere, il rischio climatico e il contesto della transizione energetica.

Per ulteriori dettagli si rimanda al seguente link:
<https://www.sace.it/nota-metodologica-indicatori-enel-foundation>.



Per maggiori informazioni sulle valutazioni dei rischi derivanti da fenomeni fisici e di transizione si rimanda alla sezione "**Strategia del Gruppo e gestione del rischio**" della Relazione Finanziaria Annuale Consolidata 2023.

La performance di Enel nella lotta al cambiamento climatico

| 3-3 | 305-1 | 305-2 | 305-3 | 305-4 | 305-5 | 305-6 | TCFD: Metrics & Targets |

La metodologia di calcolo delle emissioni di gas serra

La **politica interna** in vigore, “**Definizione e metodo di calcolo delle emissioni di gas serra**”, definisce il quadro comune per la raccolta e l’analisi dei dati e delle prestazioni relative alle emissioni GHG, tenendo conto delle finalità interne ed esterne e dei possibili benefici sia per il Gruppo sia per gli stakeholder di Enel. La procedura raccoglie e armonizza definizioni e metodi, adottati internamente e basati su standard internazionali, per quantificare l’impatto del Gruppo Enel in termini di emissioni GHG, descrivendo tutti i processi aziendali volti a misurare i vari aspetti a esse legati.

I dati GHG e i dati operativi primari sono raccolti attraverso il database ambientale di Gruppo su base annuale, a eccezione di dati specifici per i quali la frequenza è maggiore. I dati sono raccolti per tecnologia e geografia, direttamente dai diversi livelli organizzativi (a livello di sito o di Paese, a seconda della fonte) e sono sottoposti a controlli formali interni e alla valutazione di coerenza e successiva convalida da parte delle diverse Linee di Business e a livello consolidato.

Nel 2023 Enel ha lanciato un **piano d’azione** per rafforzare il processo di monitoraggio e rendicontazione delle emissioni GHG che, tra le altre priorità, mira a: rivedere e aggiornare la metodologia di calcolo di specifiche fonti GHG esistenti; migliorare i processi esistenti e aumentare l’efficienza e l’allineamento con gli standard di disclosure; aggiornare i sistemi digitali esistenti per raccogliere i dati GHG. Di conseguenza, il Gruppo ha già implementato le seguenti modifiche metodologiche con impatto sui dati del periodo 2021-2023, mentre ulteriori azioni saranno sviluppate nel corso del 2024:

- per il calcolo dello **Scope 2** e dello **Scope 3 – categoria 3D** (generazione di elettricità acquistata e venduta agli

utenti finali) sono stati aggiornati i fattori di emissione dei sistemi elettrici nazionali (per i modelli sia location based sia market based). Enel si affida ora ai dati delle autorità nazionali per i Paesi principali (Italia, Spagna, Cile, Colombia, Perù, Brasile e Stati Uniti), mentre continuerà a utilizzare i dati di fornitori terzi per tutti gli altri Paesi;

- per il calcolo delle emissioni di **Scope 2** relative al consumo di energia elettrica nell’attività di distribuzione si è deciso di considerare queste emissioni all’interno del calcolo dello Scope 2 relativo alle perdite tecniche di rete;
- per il calcolo dello **Scope 3 – categoria 1** (acquisto di beni e servizi) il dato primario e la metodologia di calcolo di qualche categoria di lavoro sono stati aggiornati;
- per il calcolo delle emissioni di **Scope 3 – categoria 11** (utilizzo dei prodotti venduti) Enel ha aggiornato la metodologia per allineare i volumi di gas naturale venduti ai clienti finali secondo il potere calorifico corrispondente con il fattore IPCC utilizzato.

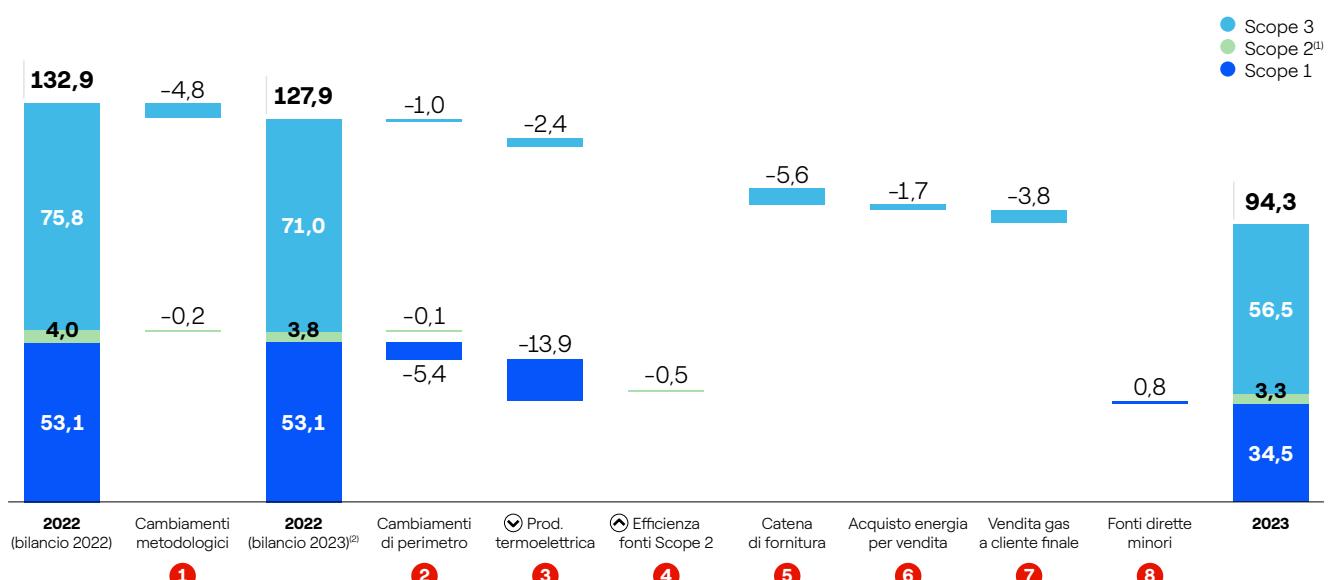
Le dichiarazioni di inventario GHG sono state oggetto di verifica da parte di DNV GL, uno dei principali enti di certificazione a livello mondiale, con un livello di garanzia ragionevole per le emissioni Scope 1 e Scope 2 e con un livello di garanzia limitato per le emissioni Scope 3 incluse nel campo di applicazione dell’inventario. La verifica è stata svolta secondo lo standard ISO 14064-3 di conformità degli inventari di gas a effetto serra (GHG) al WBCSD/WRI Corporate Accounting and Reporting Standard (GHG Protocol).

Per maggiori informazioni sulla carbon footprint di Enel si rimanda al documento [**“2023 GHG Inventory”**](#).



L'andamento delle emissioni di gas serra nel 2023

ANDAMENTO DELLE EMISSIONI DI GAS SERRA NEL 2023 (MtCO_{2eq})



- ① Cambiamenti metodologici descritti nel paragrafo "La metodologia di calcolo delle emissioni di gas serra"
- ② Vendita di impianti termoelettrici e rinnovabili in Russia e società di distribuzione in America Latina nel 2022
- ③ Riduzione della produzione termoelettrica (carbone e CCGT) in Italia, Iberia e America Latina (anche a seguito della vendita di impianti in Argentina nel 2023)
- ④ Riduzione del consumo di elettricità negli asset di proprietà e riduzione delle perdite tecniche nella rete di distribuzione di Enel in alcuni Paesi
- ⑤ Riduzione dell'importo assoluto delle spese per gli ordini, maggiore peso dell'acquisto di materiali con un'impronta di carbonio inferiore e riduzione del rapporto tra emissioni e spese per gli ordini
- ⑥ Riduzione del gap esistente tra le vendite di energia ai clienti finali e la produzione propria nei Paesi in cui il Gruppo ha una posizione integrata e miglioramento dei fattori di emissione locali in alcuni di questi Paesi
- ⑦ Riduzione dei volumi di gas naturale venduti ai clienti finali
- ⑧ Incremento di alcune fonti dirette minori, principalmente quelle relative ai servizi ausiliari (elettrogeneratori) nella rete di distribuzione

(1) I valori sullo Scope 2 considerano il modello location based.

(2) Valore 2022 ricalcolato per il Bilancio di Sostenibilità 2023.

Nel 2023 le emissioni assolute totali dirette e indirette (Scope 1, 2 e 3) sono state pari a 94.321.654 tCO_{2eq}, raggiungendo il volume più basso di sempre e superando la tendenza all'aumento registrata nel 2021 e nel 2022 a seguito della crisi energetica globale. In particolare, le emissioni assolute totali sono state ridotte del 26,3% rispetto al 2022⁽⁸⁾.

Ciò è dovuto principalmente a un miglioramento complessivo delle principali metriche di performance operativa, (influenzate anche delle varie operazioni di M&A svolte nel 2022 e 2023) che hanno contribuito a ridurre le emissioni dirette e indirette lungo l'intera catena del valore, tra cui:

- la riduzione della capacità e la produzione termoelettrica

(impattata anche delle operazioni di vendita di asset termoelettrici in Russia e in Cile nel 2022, e in Argentina nel 2023) e l'incremento della capacità e la produzione rinnovabile;

- la riduzione del gap tra le vendite di elettricità nel mercato retail e la produzione propria in determinati Paesi;
- la riduzione delle vendite di gas naturale nel mercato retail, influenzata anche della vendita delle attività in Romania (anche se con un impatto limitato perché completata a ottobre 2023);
- la riduzione delle spese ordinate nel 2023 e il miglioramento del rapporto tra le emissioni GHG e la spese della catena di fornitura.

(8) I valori 2022 sono stati ricalcolati sulla base di cambiamenti metodologici menzionati nel paragrafo "La metodologia di calcolo delle emissioni di gas serra".

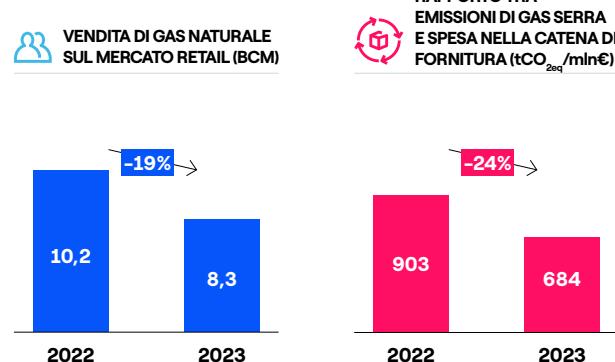
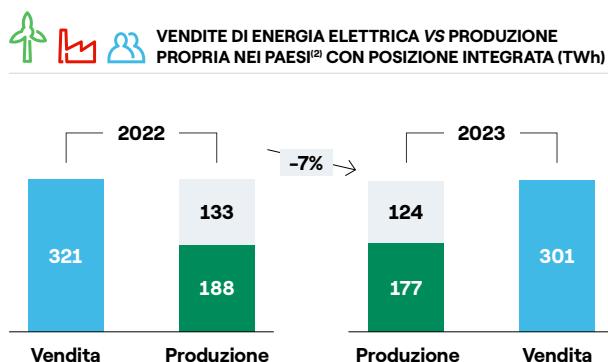
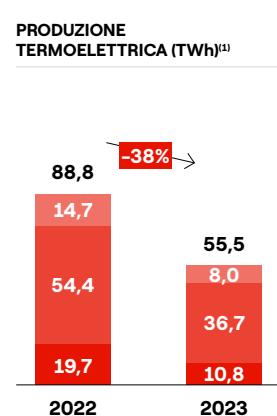
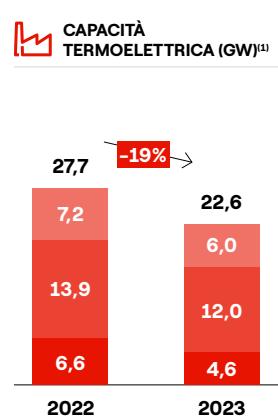
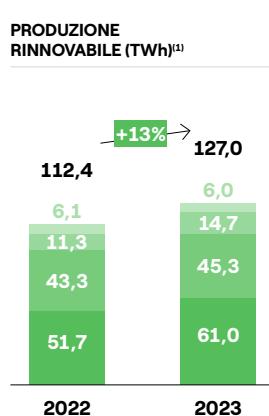
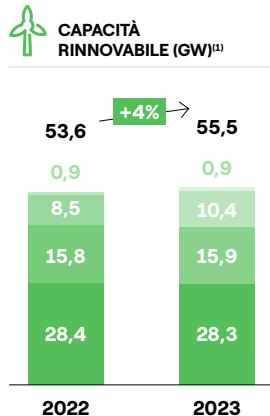
Inoltre, la digitalizzazione e l'automazione delle reti elettriche hanno contribuito a ridurre le perdite di rete e a consentire lo sviluppo delle fonti rinnovabili, giocando un ruolo

chiave nella performance di decarbonizzazione del Gruppo, nonché nella decarbonizzazione dei sistemi energetici in cui esso opera.

METRICHE OPERATIVE CON MAGGIORE INFLUENZA SULLE EMISSIONI GHG ASSOLUTE (SCOPE 1, 2 E 3)

● Geotermico & biomassa
● Solare
● Eolico
● Idroelettrico

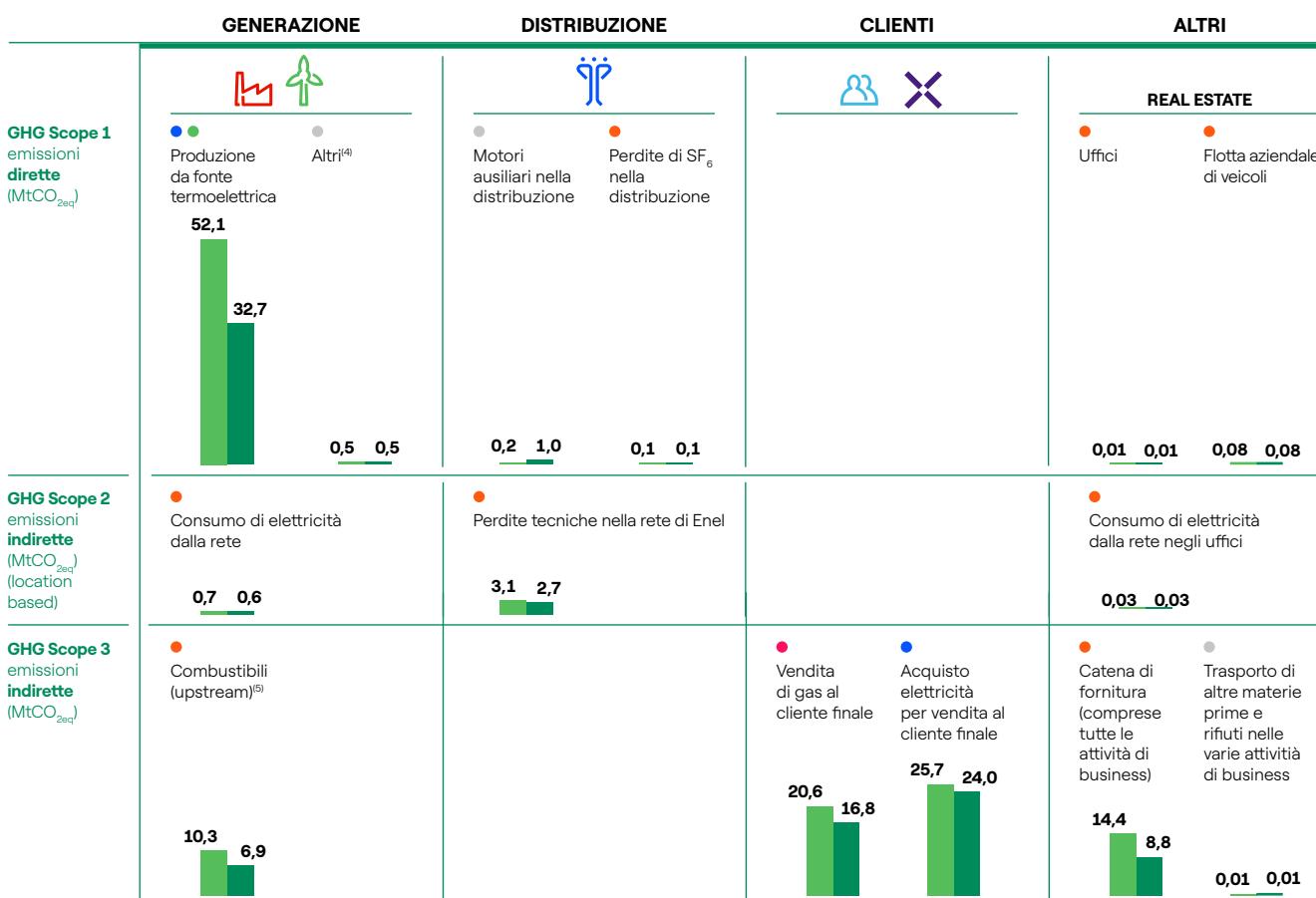
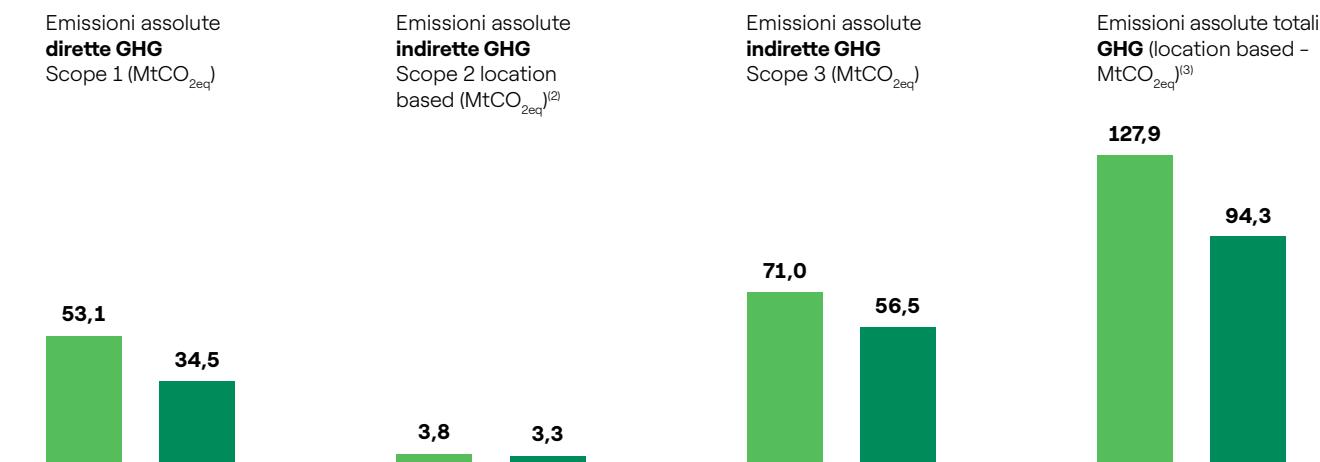
● Oil&Gas
● CCGT
● Carbone



● Gap tra vendita e produzione propria, pertinente ai fini del calcolo dello Scope 3 (categoria 3D)

(1) Capacità e produzione consolidate. Sono compresi anche i dati operativi delle attività in esercizio nel 2022 e nel 2023 fino alla data di dismissione. Inoltre, Enel ha prodotto 24,9 TWh dal nucleare nel 2023 (rispetto a 26,6 TWh nel 2022).

(2) Italia, Spagna, Brasile, Cile, Colombia, Argentina, Perù e Romania (fino alla data di dismissione).



● Fonte GHG considerata nell'obiettivo SBTi sull'intensità delle emissioni di GHG Scope 1 relative alla produzione di energia.

● Fonte GHG considerata nell'obiettivo SBTi sull'intensità delle emissioni di GHG Scope 1 e 3 relative all'Integrated Power.

● Fonte GHG considerata nell'obiettivo SBTi sulle emissioni assolute di GHG Scope 3 relative al Gas Retail.

● Fonte GHG considerata nell'obiettivo SBTi sulle emissioni assolute aggiuntive di GHG Scope 1, 2 e 3.

○ Fonte GHG esclusa dagli obiettivi SBTi.

(1) I valori 2022 sono stati ricalcolati sulla base di cambiamenti metodologici menzionati nel paragrafo "La metodologia di calcolo delle emissioni di gas serra".

(2) Il valore secondo la metodologia market based è pari a 5,1 MtCO₂eq nel 2022 e 4,5 MtCO₂eq nel 2023.

(3) Il valore secondo la metodologia market based è pari a 129,2 MtCO₂eq nel 2022 e 95,6 MtCO₂eq nel 2023.

(4) Altri: motori ausiliari negli impianti nucleari e rinnovabili; perdite o fughe NF₃, SF₆, HFC e CH₄; emissioni biogeniche CH₄ da bacini idroelettrici; trasporto di combustibili su navi sotto il proprio controllo operativo.

(5) Include estrazione e trasporto di carbone, gas e fuel-oil relativo all'attività di generazione; nonché estrazione e trasporto del gas venduto al cliente finale nel mercato retail.

EMISSIONI DI SCOPE 1

ATTIVITÀ	DESCRIZIONE DELLA FONTE GHG	TOTALE (tCO _{2eq})			2023 – COMBUSTIONE (tCO _{2eq})			2023 – EMISSIONI FUGGITIVE (tCO _{2eq})				
		2023	2022	%	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	SF ₆	HFC _s	NF ₃	CH ₄ NON BIO	CH ₄ BIO
 GENERAZIONE	● Attività di produzione da fonte termoelettrica, comprese le centrali a gas e a carbone, nonché emissioni non-CO ₂ derivanti da biomassa	32.744.581	52.112.888	-37,2%	32.624.745	43.029	76.807	-	-	-	-	-
	● Motori ausiliari negli impianti nucleari e rinnovabili	12.835	19.077	-32,7%	12.796	14	26	-	-	-	-	-
	● Trasporto di combustibili (LNG e carbone) e sottoprodotto (cenere e ghiaia) su navi sotto il proprio controllo operativo	151.498	148.917	1,7%	149.741	17	1.739	-	-	-	-	-
	● Emissioni fugitive CH ₄ negli impianti termoelettrici a gas	2.167	6.754	-67,9%	-	-	-	-	-	-	2.167	-
	● Perdite SF ₆ nei sistemi isolanti degli impianti di produzione di energia	45.310	37.743	20,1%	-	-	-	45.310	-	-	-	-
	● Emissioni fugitive HFC nelle centrali termoelettriche e idroelettriche e nei siti di produzione del fotovoltaico	1.427	4.638	-69,2%	-	-	-	-	1.427	-	-	-
	● Perdite NF ₃ nell'attività di produzione di pannelli solari	-	4	-100,0%	-	-	-	-	-	-	-	-
	● Emissioni biogeniche CH ₄ da bacini idroelettrici	328.093	323.598	1,4%	-	-	-	-	-	-	-	328.093
 DISTRIBUZIONE	● Motori ausiliari negli asset di distribuzione	1.032.588	224.942	359,0%	1.029.180	1.178	2.230	-	-	-	-	-
	● Perdite SF ₆ nei sistemi isolanti per l'attività di distribuzione di energia	101.429	105.173	-3,6%	-	-	-	101.429	-	-	-	-
	● Sistemi di riscaldamento e mense negli uffici (diesel e gas naturale), comprese tutte le proprietà in tutte le Linee di Business e uffici del Gruppo	6.177	6.385	-3,3%	6.170	3	4	-	-	-	-	-
REAL ESTATE	● Flotta aziendale di veicoli (diesel e benzina)	80.772	76.550	5,5%	78.871	351	1.551	-	-	-	-	-
	● Emissioni fugitive HFC negli uffici	3.680	900	309,0%					3.680	-		
TOTALE		34.510.557	53.067.569	-34,9%	33.901.503	44.592	82.356	146.739	5.106	-	2.167	328.093

● Fonte GHG considerata nell'obiettivo SBTi sull'intensità delle emissioni di GHG Scope 1 relative alla produzione di energia.

● Fonte GHG considerata nell'obiettivo SBTi sull'intensità delle emissioni di GHG Scope 1 e 3 relative all'Integrated Power.

● Fonte GHG considerata nell'obiettivo SBTi sulle emissioni assolute aggiuntive di GHG Scope 1, 2 e 3.

● Fonte GHG esclusa dagli obiettivi SBTi.

Nel 2023 le emissioni GHG di Scope 1 sono state pari a

34.510.557 tCO_{2eq}, rappresentando il 36,6% delle emissioni totali GHG e comportando una riduzione significativa rispetto al 2022 (35,0% in meno).

La quota di emissioni GHG di Scope 1 (tra cui CO₂, CH₄ e N₂O) relative al processo di combustione dei combustibili per la generazione di energia elettrica ha rappresentato oltre il 94,9% del valore totale di Scope 1. Queste emissioni, pari a 32.744.581 tCO_{2eq}, sono state ridotte del 37,2% rispetto al 2022, grazie alla riduzione del 38% della produzione termoelettrica rispetto al 2022, dovuta a una minore produzione a carbone e a CCGT in Italia, Iberia e Cile e alla vendita degli impianti termoelettrici in Russia nel 2022 e in Argentina nel 2023. Inoltre, la produzione di energia rinnovabile è aumentata del 13% rispetto al 2022 (con un notevole incremento della produzione idroelettrica e solare, rispettivamente del 18% e del 29%), contribuendo a

sostituire la produzione di energia da combustibili fossili.

La percentuale di emissioni soggette a sistemi di regolamentazione locali è stata dell'83,0%, con la seguente ripartizione:

- 74,1% del totale delle emissioni Scope 1 relative alle centrali elettriche nell'ambito del programma EU-ETS in Italia e Spagna;
- 8,9% del totale delle emissioni Scope 1 relative alle centrali elettriche nell'ambito del sistema fiscale verde in Cile (Sistema de Impuestos Verdes).

Le altre emissioni GHG di Scope 1 (comprese quelle dei servizi ausiliari nelle centrali elettriche e nei siti di distribuzione, le emissioni fugitive, la flotta di veicoli, gli edifici e il trasporto di carburante nelle navi di proprietà) sono state pari a 1.765.976 tCO_{2eq} combinate, rappresentando il 5,1% delle emissioni totali di Scope 1.

In merito alla biomassa e al biogas, le emissioni dirette di CH₄ e N₂O relative alla combustione per la produzione di energia, pari a 28.631 tCO_{2eq} nel 2023, fanno parte del cal-

colo dello Scope 1, mentre le emissioni biogeniche di CO₂ corrispondenti, pari a 96.277 tCO₂, vengono riportate separatamente in linea con le indicazioni del GHG Protocol.

EMISSIONI DI SCOPE 2

ATTIVITÀ	DESCRIZIONE DELLA FONTE GHG	LOCATION BASED			MARKET BASED		
		2023	TOTALE (tCO _{2eq})	%	2023	TOTALE (tCO _{2eq})	%
 GENERAZIONE E ALTRI	● Consumo di energia elettrica dalla rete nelle centrali elettriche, comprese le centrali di pompaggio	568.045	656.313	-13,4%	797.733	867.282	-8,0%
	● Consumo di elettricità dalla rete nei terminali portuali in Spagna, nel sito di produzione fotovoltaico in Italia (3Sun) e nel sito minerario non operativo in Italia (Santa Barbara)	6.624	3.975	66,7%	1.433	1.630	-12,1%
 DISTRIBUZIONE	● Emissioni GHG associate a perdite di rete tecniche	2.675.141	3.122.314	-14,3%	3.698.260	4.205.610	-12,1%
REAL ESTATE	● Consumo di energia elettrica in sedi e uffici commerciali	27.865	34.412	-19,0%	8.735	25.684	-66,0%
TOTALE DA CONSUMO DI ENERGIA ELETTRICA		602.534	694.699	-13,3%	807.901	894.596	-9,7%
TOTALE DA PERDITE TECNICHE DI RETE		2.675.141	3.122.314	-14,3%	3.698.260	4.205.610	-12,1%
TOTALE SCOPE 2		3.277.674	3.817.013	-14,1%	4.506.161	5.100.206	-11,6%

● Fonte GHG considerata nell'obiettivo SBTi sulle emissioni assolute aggiuntive di GHG Scope 1, 2 e 3.

(1) I valori 2022 sono stati ricalcolati sulla base di cambiamenti metodologici menzionati nel paragrafo "La metodologia di calcolo delle emissioni di gas serra".

Nel 2023 le emissioni GHG di Scope 2 sono state pari a 3.277.674 tCO_{2eq} secondo l'approccio location based, rappresentando il 3,5% delle emissioni totali, mentre sono state inferiori del 14,1% rispetto al 2022⁽⁹⁾. Sono invece pari a 4.506.161 tCO_{2eq} considerando il modello market based. Le due fonti relative alle emissioni di Scope 2 hanno subito una diminuzione rispetto al 2022. In particolare:

- **le emissioni di Scope 2 derivanti dall'energia elettrica consumata dal Gruppo** sono diminuite del 13,3% a seguito di una riduzione dell'8% nel consumo di elettricità negli impianti di generazione e negli edifici, nonché del

miglioramento dei fattori di emissione locali in alcuni Paesi in cui il Gruppo opera, raggiungendo un valore pari a 602.534 tCO_{2eq}:

- **le emissioni Scope 2 da perdite tecniche di rete** sono diminuite del 14,3%, come conseguenza della riduzione delle perdite tecniche nella maggior parte dei Paesi in cui si svolge l'attività di distribuzione di energia elettrica, sostenuta anche dal miglioramento di alcuni fattori di emissione locali, raggiungendo un valore pari a 2.675.141 tCO_{2eq}.

(9) I valori 2022 sono stati ricalcolati sulla base di cambiamenti metodologici menzionati nel paragrafo "La metodologia di calcolo delle emissioni di gas serra".

EMISSIONI DI SCOPE 3

ATTIVITÀ	DESCRIZIONE DELLA FONTE GHG	TOTALE (tCO _{2eq})		
		2023	2022 ⁽¹⁾	%
EMISSIONI SCOPE 3 UPSTREAM				
TUTTE	● Categoria 1 – Acquisto di beni e servizi	8.815.466	14.411.116	-38,8%
 GENERAZIONE E ALTRI	Categoria 3 - Combustibili e attività connesse all'energia non inclusi negli Scope 1 e 2:			
	● Categoria 3A – Emissioni upstream del carbone acquistato ⁽²⁾	1.028.425	1.882.384	-45,4%
	● Categoria 3A – Emissioni upstream del gas naturale acquistato ⁽³⁾	5.890.020	8.419.124	-30,0%
	● Categoria 3A – Emissioni upstream del fuel oil e biomassa acquistati ⁽⁴⁾	5.151	5.934	-13,2%
 MERCATO	● Categoria 3D – Generazione di energia elettrica acquistata da terzi e venduta a clienti finali ⁽¹⁾	23.995.410	25.673.107	-6,5%
TUTTE	● Categoria 4 – Trasporto e distribuzione a monte	9.352	9.842	-5,0%
EMISSIONI SCOPE 3 DOWNSTREAM				
 MERCATO	● CATEGORIA 11 – Utilizzo di prodotti venduti: Emissioni dall'utilizzo del gas venduto da parte dei clienti finali ⁽¹⁾	16.789.600	20.633.606	-18,6%
Totale		56.533.423	71.035.113	-20,4%

● Fonte GHG considerata nell'obiettivo SBTi sull'intensità delle emissioni di GHG Scope 1 e 3 relative all'Integrated Power.

● Fonte GHG considerata nell'obiettivo SBTi sulle emissioni assolute di GHG Scope 3 relative al Gas Retail.

● Fonte GHG considerata nell'obiettivo SBTi sulle emissioni assolute addizionali di GHG Scope 1, 2 e 3.

● Fonte GHG esclusa dagli obiettivi SBTi.

(1) I valori 2022 sono stati ricalcolati sulla base di cambiamenti metodologici menzionati nel paragrafo "La metodologia di calcolo delle emissioni di gas serra".

(2) Include le attività di estrazione del carbone e trasporto via nave da terzi, e anche il trasporto di cenere via nave da terzi.

(3) Include le attività di estrazione e trasporto del gas naturale per la produzione di elettricità e anche per la vendita al cliente finale.

(4) Include le attività di trasporto su ruote di fuel-oil e biomassa acquistati.

Nel 2023 le emissioni di gas serra di Scope 3 sono state pari a 56.533.423 tCO_{2eq}, che rappresentano il 59,9% delle emissioni totali di gas serra, e sono diminuite del 20,4% rispetto al 2022⁽¹⁰⁾.

Tutte le fonti di Scope 3 hanno registrato una notevole riduzione, in particolare:

- le emissioni indirette di gas serra della **catena di fornitura** (categoria 1) sono state pari a 8.815.466 tCO_{2eq}, il 38,8% in meno rispetto al 2022⁽⁹⁾, grazie a una riduzione dell'importo assoluto delle spese per gli ordini, l'acquisto di tipologie di materiali con un'impronta di carbonio inferiore e a una riduzione del 23% del rapporto di emissioni per unità di spesa (da 903 tCO_{2eq}/mln€ nel 2022 a 684 tCO_{2eq}/mln€ nel 2023);
- le emissioni indirette di gas serra dall'**upstream del carbone** (categoria 3A), compresi l'estrazione e il trasporto via mare (includendo anche le cenere), sono state pari a 1.028.425 tCO_{2eq}, con una riduzione del 45,4% in conseguenza della diminuzione di oltre il 45% della produzione di centrali elettriche a carbone (da 19,7 TWh nel 2022 a 10,8 TWh nel 2023);
- le emissioni indirette di gas serra derivanti dall'**upstream del gas** (categoria 3A), che comprendono l'estra-

zione e il trasporto del gas naturale consumato nelle centrali elettriche a gas e del gas naturale venduto nel mercato al dettaglio, sono state pari a 5.890.020 tCO_{2eq}, che comportano una diminuzione del 30,0% rispetto al 2022, influenzata dalla riduzione del 35% della produzione di elettricità a gas negli impianti termoelettrici per una minore produzione in Italia e Iberia e la vendita degli impianti termoelettrici in Russia e Argentina, nonché dalla riduzione delle vendite al dettaglio di gas (i volumi venduti sono diminuiti del 19%, passando da 10,2 bcm nel 2022 a 8,3 bcm nel 2023);

- le emissioni indirette di gas serra derivanti dall'**upstream del fuel oil, biomassa e altro** (categoria 3A) ammontano a 5.151 tCO_{2eq}, il 13,2% in meno rispetto al 2022. Si specifica che durante l'anno 2023 non è stata acquistata e trasportata biomassa in Italia. Tutta la biomassa utilizzata era parte dello stoccaggio residuo del 2022;
- le emissioni indirette di gas serra derivanti dalla **produzione da parte di terzi di energia elettrica acquistata e venduta ai clienti finali** (categoria 3D) sono state pari a 23.995.410 tCO_{2eq}. Sono diminuite del 6,5% rispetto al 2022⁽⁹⁾ grazie, in primo luogo, a una riduzione complessiva del 7% del gap esistente tra le vendite di energia ai clienti finali (anche da

(10) I valori 2022 sono stati ricalcolati sulla base di cambiamenti metodologici menzionati nel paragrafo "La metodologia di calcolo delle emissioni di gas serra".

parte delle società di distribuzione del Gruppo presenti nei mercati regolamentati in America Latina) e la produzione propria nei Paesi in cui il Gruppo ha una posizione integrata (Italia, Spagna, Brasile, Cile, Colombia, Argentina e Perù) e, in secondo luogo, al miglioramento dei fattori di emissione locali in alcuni di questi Paesi;

- le **emissioni indirette di gas serra da prodotti venduti** (categoria 11), relative all'uso di gas naturale venduto ai clienti finali nel mercato al dettaglio, ammontano a 16.789.600 tCO_{2eq} nel 2023. Sono diminuite del 18,6% rispetto al 2022⁽¹¹⁾ a causa di una riduzione del 19% dei volumi di gas naturale venduti ai clienti finali. La vendita degli asset e attività in Romania ha contribuito a tale riduzione, anche se l'impatto è stato limitato perché la vendita si è completata a ottobre 2023.

Emissioni non biogeniche di Metano (CH₄)

Enel monitora le emissioni non biogeniche di metano lungo tutta la sua catena del valore, includendo sia le emissioni dirette sia quelle indirette.

Per quanto riguarda le **emissioni dirette di metano** (Scope 1), le fonti sono due:

- le emissioni di metano derivanti dalla combustione dei combustibili, principalmente nelle centrali elettriche per la produzione di energia elettrica, e in misura minore nei servizi ausiliari delle centrali elettriche, nelle reti e nella

gestione degli edifici e della flotta. Queste emissioni sono calcolate in base al consumo di combustibile, applicando il corrispondente fattore di emissione IPCC specifico per il combustibile. Questa fonte ammonta a 44.592 tCO_{2eq}, pari allo 0,13% delle emissioni dello Scope 1 nel 2023;

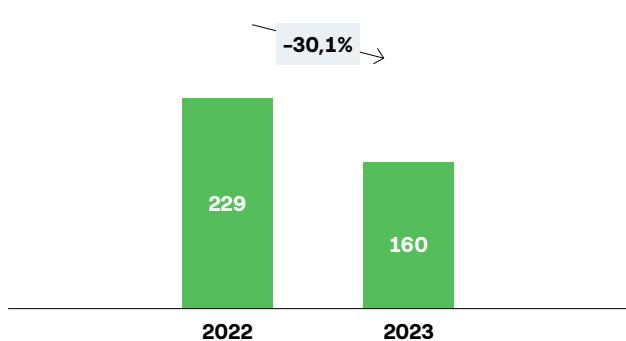
- le emissioni di metano da fughe nelle centrali elettriche a gas. Sono monitorate e calcolate secondo procedure interne che seguono la metodologia LDAR (Leak detection and repair). Ammontano a 2.167 tCO_{2eq} nel 2023, pari allo 0,01% delle emissioni dello Scope 1 nel 2023.

Per quanto riguarda le **emissioni indirette di metano** (Scope 3), esse sono principalmente legate alla combustione di combustibili e alle perdite nel processo di estrazione del carbone e nell'estrazione e trasporto di combustibili fossili dai fornitori del Gruppo. Vengono calcolate utilizzando dati secondari affidabili per ogni fase specifica (dalla fase estrattiva fino alla distribuzione del gas) in linea con i fattori IPCC, e fanno parte dei dati divulgati in precedenza sulle emissioni di Scope 3 da combustibili upstream.

Tutte le emissioni dirette e indirette derivanti da fughe di metano e dalla combustione di combustibili nelle centrali elettriche del Gruppo e tutte quelle indirette legate all'attività di vendita al dettaglio di gas naturale saranno completamente mitigate entro il 2040, quando il Gruppo completerà la dismissione di tutta la sua capacità termoelettrica e dell'attività di vendita al dettaglio di gas.

Le metriche di intensità

INTENSITÀ DELLE EMISSIONI GHG SCOPE 1 RELATIVE ALLA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA (gCO_{2eq}/kWh)



Questa metrica considera le emissioni Scope 1 relative alla produzione di energia elettrica, includendo CO₂, CH₄ e N₂O, ed esclude la produzione di energia idroelettrica a pompaggio, misurata in grammi di CO_{2eq} per kWh.

A livello globale le emissioni di gas serra (GHG) hanno continuato ad aumentare nel 2023, in gran parte a seguito della ripresa economica e di un ulteriore aumento del consumo di combustibili fossili, con la crisi energetica e gli elevati prezzi del gas naturale e del gas naturale liquefatto che hanno innescato un maggiore utilizzo del carbone come combustibile più economico ma più emissivo.

Il Gruppo, tuttavia, è riuscito a ridurre le emissioni dirette e indirette di gas serra lungo l'intera catena del valore del 26,3% complessivamente, rispetto all'anno precedente. Inoltre, ha ridotto l'intensità delle emissioni GHG di Scope 1 relative alla produzione di energia elettrica di oltre il 30,1%, passando da 229 gCO_{2eq}/kWh nel 2022 a 160 gCO_{2eq}/kWh nel 2023. Tale riduzione è il risultato di un aumento del 12,9% della produzione consolidata da fonti rinnovabili e di una riduzione del 37,5% della produzione consolidata da fonte termoelettrica, rispetto al 2022, come conseguenza della strategia del Gruppo di spostare il proprio portafoglio di mix energetico verso le fonti rinnovabili e di avanzare nel processo di decarbonizzazione.

(11) I valori 2022 sono stati ricalcolati sulla base di cambiamenti metodologici menzionati nel paragrafo "La metodologia di calcolo delle emissioni di gas serra".

Tuttavia, la guerra in Ucraina e le conseguenti restrizioni alle importazioni di gas dalla Russia nell'UE, che hanno causato una diminuzione della disponibilità di gas accompagnata da un'impennata dei prezzi all'ingrosso dell'elettricità e del gas con gravi effetti per le famiglie e le imprese, hanno indotto i governi europei ad attuare una serie di risposte politiche per mitigare l'impatto dell'aumento dei costi e garantire la stabilità del sistema energetico.

In particolare, il governo italiano ha risposto con un piano nazionale di contenimento dei consumi di gas naturale che prevedeva, tra le sue misure, la massimizzazione della produzione di energia elettrica nel settore termoelettrico utilizzando combustibili diversi dal gas. Ciò è avvenuto attraverso il Decreto 14/2022, che ha imposto al gestore del sistema di trasmissione (TSO) nazionale di definire un programma volto a massimizzare la produzione di energia elettrica da centrali a carbone fino alla fine di settembre 2023. Di conseguenza, il TSO ha identificato le centrali a carbone di Enel come essenziali e ha richiesto loro di massimizzare la produzione.

In Spagna, invece, l'autorizzazione governativa per la chiusura della centrale a carbone di As Pontes, richiesta dalla controllata di Enel, Endesa, nel dicembre 2019 per giugno 2021, è stata rinvia alla fine del 2023 in quanto la centrale è stata identificata come essenziale dall'operatore del sistema di trasmissione.

A causa della crisi senza precedenti che il sistema energetico europeo ha affrontato nel 2022 e nel 2023, la riduzione delle emissioni del Gruppo effettuata nel 2023 non è stata sufficiente a raggiungere il target di intensità delle emissioni GHG di Scope 1 relative alla generazione di energia elettrica fissato per il 2023 e annunciato in occasione del Capital Markets Day tenutosi a novembre 2020 per il lancio del Piano Strategico 2021-2023. A causa della crisi energetica, l'intensità si è attestata su un valore leggermente superiore al target di 148 gCO_{2eq}/kWh. **In assenza del sud-detto effetto, Enel sarebbe stata in grado di raggiungere un livello di intensità di emissioni ben al di sotto del target di 148 gCO_{2eq}/kWh.**

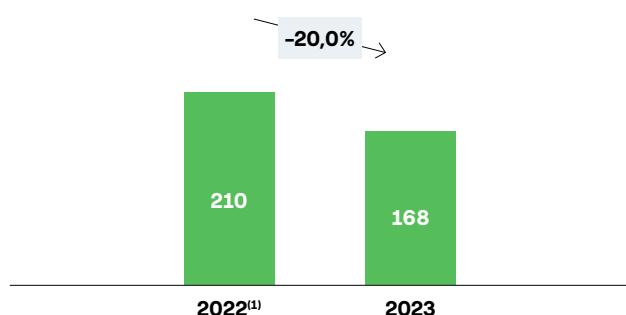
Di conseguenza, gli strumenti Sustainability-Linked del Gruppo che fissano il target Scope 1 di intensità di generazione di energia elettrica di 148 gCO_{2eq}/kWh per il 2023 saranno soggetti a un aumento del relativo margine ed Enel rispetterà i propri obblighi in conformità ai termini e alle condizioni della documentazione legale di tali transazioni Sustainability-Linked.

Nonostante tali circostanze senza precedenti, **l'intensità delle emissioni del Gruppo nel 2023 è rimasta allineata al percorso di 1,5 °C**. Infatti, l'approccio di decarbonizzazione del settore previsto dall'iniziativa SBTi ha stabilito una

soglia massima di 246 gCO_{2eq}/kWh per Enel per il 2023, ben al di sopra del dato effettivo.

In definitiva, **l'impegno di Enel per la decarbonizzazione rimane confermato sia per il breve sia per il medio e lungo termine, come previsto dal nuovo Piano Strategico 2024-2026**, che stabilisce un nuovo target di breve termine per il 2026 di 125 gCO_{2eq}/kWh. Questo nuovo target, inserito nel Sustainability-Linked Financing Framework aggiornato a gennaio 2024 e legato al primo lancio di obbligazioni Sustainability-Linked nel 2024, conferma l'impegno di Enel verso la transizione energetica e contribuisce alla sostenibilità ambientale e finanziaria della strategia di sviluppo del Gruppo. Restano inoltre confermati il target al 2030 di riduzione dell'80% dell'intensità delle emissioni GHG di Scope 1 derivanti dalla produzione di energia elettrica rispetto alla baseline del 2017 e il target finale al 2040 di riduzione del 100% di queste emissioni senza ricorrere ad alcun tipo di compensazione o meccanismi di rimozione del carbonio.

INTENSITÀ DELLE EMISSIONI GHG SCOPE 1 E 3 RELATIVE ALL'INTEGRATED POWER (gCO_{2eq}/kWh)



(1) Ricalcolato sulla base di cambiamenti metodologici menzionati nel paragrafo "La metodologia di calcolo delle emissioni di gas serra".

Questa metrica è calcolata come la combinazione delle emissioni GHG dirette di Gruppo (Scope 1, incluse CO₂, CH₄ e N₂O) derivanti dalla produzione di energia elettrica e delle emissioni GHG indirette di Gruppo (Scope 3) derivanti dalla generazione di energia elettrica acquistata e venduta ai clienti finali, suddivisa per la produzione e l'acquisto di energia elettrica (esclusa la produzione idroelettrica a pompage).

Nel 2023 questa metrica ha raggiunto i 168 gCO_{2eq}/kWh, con una riduzione del 20,0% rispetto al 2022 a seguito della:

- riduzione del 37,2% delle emissioni assolute di Scope 1 derivanti dalla produzione di energia elettrica, come conseguenza della riduzione del 37,5% della produzione termoelettrica;
- riduzione del 6,5% delle emissioni assolute di Scope 3 derivanti dall'energia acquistata da terzi e venduta ai clienti finali, come conseguenza della riduzione complessiva del 7% del gap tra le vendite di energia ai clienti finali (comprese quelle effettuate dalle società di distri-

buzione del Gruppo che operano nei mercati regolamentati in America Latina) e la produzione propria nei Paesi in cui il Gruppo ha una posizione integrata (Italia,

Spagna, Brasile, Cile, Colombia, Argentina e Perù) e, in secondo luogo, del miglioramento dei fattori di emissione locali in alcuni di questi Paesi.

Le metriche finanziarie, operative e ambientali legate al cambiamento climatico

Le metriche finanziarie legate al cambiamento climatico

Si riportano di seguito le principali metriche e gli obiettivi di natura finanziaria relativi a rischi e opportunità legati

al cambiamento climatico, nonché le metriche operative lungo l'intera catena del valore e quelle ambientali.

Metriche finanziarie	UM	2023	2022	2023-2022	%
EBITDA ordinario per prodotti, servizi e tecnologie low carbon ⁽¹⁾	miliardi euro	17,9	13,9	4,0	29,4
Capex per prodotti, servizi e tecnologie low carbon	miliardi di euro	12,8	13,3	-0,5	-3,8
	% su tot Capex	94,6	92,1	2,5	-
Ricavi da impianti a carbone	miliardi di euro	2,9	6,5	-3,6	-
	% su tot Ricavi	3,0	4,6	-1,6	-
Ricavi da generazione termica	miliardi di euro	14,0	24,1	-10,1	-72,1
	% su tot Ricavi	14,7	17,2	-2,5	-
Ricavi da impianti nucleari	miliardi di euro	1,5	1,6	-0,1	-6,7
	% su tot Ricavi	1,5	1,1	0,4	-
Rapporto di indebitamento con criteri di sostenibilità	%	64	63	1,0	-
Prezzo di riferimento della CO ₂	(€/ton)	71	86	-15	-17,4
Rapporto di emissioni assolute totali (Scope 1, 2 e 3) sul totale ricavi (location based)	tCO _{2eq} /mln€	987	910	77	7,8
Rapporto di emissioni assolute totali (Scope 1, 2 e 3) sul totale ricavi (market based)	tCO _{2eq} /mln€	1.000	919	81	8,1

(1) L'EBITDA ordinario per prodotti, servizi e tecnologia low carbon rappresenta il margine operativo lordo ordinario dell'insieme dei prodotti, servizi e tecnologie low carbon ricompresi nelle seguenti Linee di Business: Enel Green Power, Enel Grids, Enel X e Mercati finali (escludendo il gas).

Nel 2023 l'EBITDA ordinario di Enel associato a tecnologie, servizi e soluzioni a basse emissioni di carbonio è pari a 17,9 miliardi di euro, in aumento del 29,4% rispetto al 2022. I Capex dedicati a tecnologie, servizi e soluzioni a basse emissioni di carbonio sono in linea con i valori del 2022, raggiungendo i 12,8 miliardi di euro, pari al 94,6% dei Capex totali.

L'incidenza percentuale dei ricavi da impianti a carbone registra una diminuzione, riconducibile principalmente alle minori quantità prodotte da fonte termoelettrica, anche per effetto della maggiore produzione rinnovabile, soprattutto da fonte idroelettrica. In particolare, nel 2023 i ricavi relativi agli impianti a carbone corrispondono al 3,0% del totale di ricavi del Gruppo.

La strategia di Enel indirizzata a promuovere un modello di finanza sostenibile ha contribuito a raggiungere il 64% del debito legato a obiettivi di sostenibilità.

Per quanto riguarda gli effetti delle tematiche legate al cambiamento climatico, il Gruppo ritiene il cambiamento climatico come un elemento implicito nell'applicazione delle metodologie e dei modelli utilizzati per effettuare stime nella valutazione e/o misurazione di alcune voci contabili. Inoltre, il Gruppo ha anche tenuto conto degli impatti del cambiamento climatico nei giudizi significativi fatti dal management. A tale riguardo, le principali voci incluse nella Relazione Finanziaria Annuale Consolidata al 31 dicembre 2023 interessate dall'utilizzo di stime e giudizi del Management si riferiscono all'impairment delle attività non finanziarie, alle obbligazioni connesse alla transizione energetica, incluse quelle per lo smartellamento e il ripristino dei siti di alcuni impianti di generazione.

Per ulteriori dettagli si rinvia alla **sezione 6**.
Informativa relativa al cambiamento climatico della Relazione Finanziaria Annuale Consolidata 2023.



Metriche addizionali operative e ambientali legate al cambiamento climatico

La tavola seguente riporta altre metriche operative e ambientali più legate al cambiamento climatico, addizionali rispetto alle emissioni di gas a effetto serra e le metriche

operative (generazione, distribuzione e clienti) precedentemente descritte nel paragrafo “La performance di Enel nella lotta al cambiamento climatico”.

	UM	2023	2022	2023-2022	%
Efficienza in generazione					
Rendimento medio parco termoelettrico ⁽¹⁾	%	42,0	42,8	-0,8	-
Totale consumi diretti di combustibile	Mtep	19,3	26,5	-7,2	-27,2
Elettrificazione, efficienza energetica e nuovi servizi per i clienti					
Punti di ricarica pubblici di proprietà per la mobilità elettrica ⁽²⁾	n.	24.281	22.112	2.169	9,8%
Capacità di demand response	MW	9.588	8.476	1.112	13,1%
Capacità di storage	MW	1.730	760	970	-
Metriche ambientali					
Prelievo specifico di acqua dolce ⁽³⁾	I/kWh _{eq}	0,20	0,23	-0,03	-13,0
Prelievo di acqua in zone “water stressed” ⁽³⁾	%	23,3	19,3	4,0	-
Produzione con prelievi di acqua in zone “water stressed”	%	11,4	13,3	1,9	-

(1) Il calcolo non considera gli impianti O&G italiani in fase di dismissione/marginali. Il valore medio di rendimento è calcolato sugli impianti del parco ed è pesato sui valori di produzione.

(2) Si precisa che i dati esposti, nel caso includessero anche i punti di ricarica delle società gestite in joint venture, sarebbero pari a 25.337 al 31 dicembre 2023 e 22.617 al 31 dicembre 2022.

(3) Dallo scorso anno Enel ha rafforzato il suo impegno per la conservazione idrica, mirando a ridurre del 65% il prelievo di acqua dolce dal 2017 Concentrandosi sulle risorse idriche vulnerabili, Enel evidenzia la sua dedizione alla protezione degli ecosistemi e al benessere comune, in linea con le normative UE sulla sostenibilità (standard ESRS-E3).

L'acquisto di crediti di carbonio nei mercati volontari

Nel corso del 2023 sono stati acquistati e cancellati, per far fronte a richieste puntuali di clienti, crediti di carbonio nel mercato volontario per un totale di 82.256 tCO_{2eq}. L'ac-

quisto ha riguardato titoli VER certificati da Verra, generati tra il 2015 e il 2021. Per il dettaglio dei titoli si rimanda alla seguente tabella:

Tipo di credito	Vintage	Tecnologia	Certificazione	Totale (t)
VER	2016	REDD+	Verra	1.000
VER	2015-2019	RES	Verra	27.256
VER	2021	Methane Recovery	Verra	54.000

Questi volumi non sono stati scontati del calcolo delle emissioni dirette e indirette riportate nel presente Bilancio e non fanno parte dell'impegno Net Zero del Gruppo, poiché tale impegno non prevede l'utilizzo di certificati legati a progetti che evitano le emissioni di gas serra.

Nel futuro tuttavia, il Gruppo potrebbe acquistare, direttamente e/o indirettamente, crediti di carbon removal solamente al fine di neutralizzare le emissioni residue con un volume inferiore a 2,5 MtCO_{2eq} e rispettando la traiettoria 1,5 °C come definito dalla SBTi. Nel 2023 non sono state acquistate queste tipologie di crediti.

I target finanziari e operativi

I principali target finanziari e operativi che contribuiranno a ridurre le emissioni dirette e indirette del Gruppo lungo l'intera catena del valore sono stati riportati nel paragrafo

“La strategia per fronteggiare i cambiamenti climatici” del presente capitolo.

ROADMAP VERSO LA CONSERVAZIONE DEL CAPITALE NATURALE



Enel sta continuando il suo percorso di sviluppo sostenibile facendosi promotore della protezione del capitale naturale e della lotta ai cambiamenti climatici. Il Gruppo definisce target specifici per la riduzione degli impatti, il recupero di habitat, la condivisione delle opportunità e i benefici dei servizi ecosistemici con le comunità con cui interagisce.

Di seguito i risultati 2023 relativi al precedente Piano di Sostenibilità 2023–2025, il conseguente stato di avanzamento e i target del Piano di Sostenibilità 2024–2026 ridefiniti, aggiunti o superati rispetto al Piano precedente.

ATTIVITÀ	RISULTATI 2023	TARGET 2024-2026	SDG PREVALENTE
PRESERVAZIONE DELLA BIODIVERSITÀ E DEGLI ECOSISTEMI			
Extra Checking on Site (ECoS) in materia ambientale	89 ECoS in materia ambientale	50 ECoS in materia ambientale nel 2026	14 15
TUTELA DELLA BIODIVERSITÀ			
Conservazione della biodiversità	<ul style="list-style-type: none"> Definizione di una linea guida di Gruppo per verificare il target su No Net Loss per i nuovi progetti e applicazioni sui progetti pilota di Generazione e Reti; definizione di un catalogo di soluzioni nature-based per progetti sulla biodiversità urbana e applicazione. 	<ul style="list-style-type: none"> No Net Loss <ul style="list-style-type: none"> implementazione su progetti selezionati in aree ad alta importanza di biodiversità a partire dal 2025; implementazione per le nuove infrastrutture entro il 2030; No Net Deforestation entro il 2030; No Go in aree designate come UNESCO World Heritage Natural Site⁽¹⁾. 	14 15
	Consapevolezza del valore della biodiversità e nuove partnership: <ul style="list-style-type: none"> è stata lanciata una campagna di sensibilizzazione sulla biodiversità rivolta a tutto il personale interno a dicembre 2023 e con potenziamento nel 2024; sono state consolidate le partnership a livello globale, mantenendo un presidio anche a livello locale. 	Consapevolezza dei temi ambientali e della conservazione del capitale naturale: lancio di una campagna annuale di consapevolezza su un tema ambientale/conservazione del capitale naturale, in base ai risultati dell'analisi di doppia materialità ⁽²⁾ .	14 15

(1) Commitment relativo alle nuove infrastrutture di generazione.

(2) Il target è stato ridefinito in quanto le partnership sono state consolidate e ci si focalizza sulla diffusione della consapevolezza dei temi ambientali e della conservazione del capitale naturale.

Obiettivi

- Nuovo
- Ridefinito
- Superato

Avanzamento

- Non in linea
- In linea
- Raggiunto

N.A. = non applicabile, obiettivo non presente nel Piano di Sostenibilità 2023-2025

ATTIVITÀ	RISULTATI 2023	TARGET 2024-2026	SDG PREVALENTI
Conservazione della biodiversità	Analisi rischi/opportunità legati alla natura: applicazione interna delle linee guida TNFD per la valutazione di impatti, rischi e opportunità: è stata effettuata una valutazione dell'impatto aziendale e tecnologico, dei rischi e delle opportunità, sulla base delle linee guida TNFD.	Analisi e gestione di Impatti, Rischi e Opportunità relativi ai temi ambientali: consolidamento della valutazione dell'impatto sulla natura, dei rischi e delle opportunità, in seguito all'analisi di materialità e aggiornamento del relativo piano d'azione nel 2026 ⁽³⁾ .	14 15
	Impronta sulla natura - Metriche di valutazione e piano di ripristino: consolidamento KPI di Biodiversità del Gruppo.		14 15

GESTIONE DELLE RISORSE IDRICHE

Riduzione del prelievo specifico di acqua dolce	-53% vs 2017	14 15
	-58% nel 2026 rispetto al 2017 -65% nel 2030 rispetto al 2017	

QUALITÀ DELL'ARIA

Riduzione delle emissioni specifiche di SO ₂	-75% vs 2017	14 15
Riduzione delle emissioni specifiche di NO _x	-53% vs 2017	14 15
Riduzione delle emissioni specifiche di polveri	-54% vs 2017	14 15

GESTIONE DEI RIFIUTI

Riduzione del peso dei rifiuti totali prodotti	-51% vs 2017	14 15
Promuovere e diffondere le buone pratiche sulla gestione e sul fine vita dei rifiuti	È stato realizzato un programma di sensibilizzazione sulla gestione dei rifiuti e di condivisione delle migliori pratiche sul fine vita, che ha coinvolto sia il personale interno sia i principali appaltatori.	14 15
Progetto "ZERO Plastica"	Riduzione della plastica monouso (perimetro uffici), rispetto al nuovo assetto dettato dalla pandemia, nei principali Paesi di presenza, con particolare rilevanza in Italia e Spagna. <ul style="list-style-type: none"> • Sedi Enel in Italia⁽⁴⁾: -85% • Sedi Enel in Spagna⁽⁴⁾: -85% 	14 15

(3) Il target è stato ridefinito, integrando le metriche e il piano di ripristino nell'analisi di impatti, rischi e opportunità.

(4) Rispetto al volume dell'utilizzo della plastica monouso riferito al 2018. Riduzione calcolata sulla base delle presenze negli uffici. Non include le sedi con un numero di dipendenti inferiore a 20.

ROADMAP VERSO LA CONSERVAZIONE DEL CAPITALE NATURALE



183 n.

PROGETTI PER LA TUTELA DELLE SPECIE E DEGLI HABITAT NATURALI IN IMPIANTI IN ESERCIZIO

200 nel 2022 ⤵ -8,5%

8.343 ha

SUPERFICIE INTERESSATA DA PROGETTI DI RIPRISTINO DI HABITAT NATURALI

9.452 ha nel 2022 ⤵ -11,7%

0,20 l/kWh

PRELIEVO SPECIFICO COMPLESSIVO DI ACQUA DOLCE

0,23 l/kWh nel 2022 ⤵ -13,0%

0,09 g/kWh

EMISSIONI SPECIFICHE DI SO₂

0,07 g/kWh nel 2022 ⤵ +28,6%

0,26 g/kWh

EMISSIONI SPECIFICHE DI NO_x

0,32 g/kWh nel 2022 ⤵ -18,8%

0,006 g/kWh

EMISSIONI SPECIFICHE DI POLVERI

0,005 g/kWh nel 2022 ⤵ +20,0%

3,3 Mt

RIFIUTI PRODOTTI DA ATTIVITÀ OPERATIVE E DI MANUTENZIONE

3,4 Mt nel 2022 ⤵ -2,9%



Enel continua il suo impegno per lo sviluppo sostenibile promuovendo la protezione del capitale naturale e la lotta ai cambiamenti climatici, attraverso la definizione di target specifici per la riduzione degli impatti, il recupero di habitat e la condivisione delle opportunità e i benefici dei servizi ecosistemici con le comunità con cui interagisce, in linea con la Politica Ambientale⁽¹⁾ e con la Politica di Biodiversità⁽²⁾.

Il 2023 è stato l'anno di avvio dei piani enunciati nel **Global Biodiversity Framework Kunming-Montreal (dicembre 2022)** a livello internazionale, mentre a livello europeo si sta assistendo alla definizione di regolamentazioni atte a frenare il degrado degli ecosistemi, prevedendo l'introduzione di target vincolanti per gli Stati membri.

In particolare, a livello europeo tra le principali linee d'azione si segnalano:

- **Legge sul Ripristino della Natura.** Il regolamento stabilisce un obiettivo di misure di ripristino territoriale che coprano entro il 2030 almeno il 20% della terra e del mare, ed entro il 2050 il ripristino di tutti gli ecosistemi che lo necessitano, richiedendo agli Stati membri di elaborare piani nazionali specifici. La proposta prevede inoltre obiettivi specifici per gli ecosistemi urbani, gli ecosistemi agricoli e forestali. **Enel** ha supportato attivamente le attività della Commissione, promuovendo sinergie tra il recupero delle aree degradate e lo sviluppo delle energie rinnovabili.
- **Qualità dell'aria.** Nel 2023 Parlamento e Consiglio hanno discusso il testo della proposta di **revisione delle direttive sulla qualità dell'aria**, confermando l'introduzione di un obiettivo di "inquinamento zero" al 2050, l'allineamento degli standard di qualità dell'aria dell'Unione europea alle raccomandazioni dell'OMS (Organizzazione Mondiale della Sanità), il miglioramento della consapevolezza pubblica in tema di inquinamento atmosferico, l'istituzione di un indice di qualità dell'aria e l'introduzione del riconoscimento del diritto di chiedere e ottenere un risarcimento per le persone colpite da danni alla salute. **Enel** partecipa attivamente al processo di revisione promuovendo l'adozione di tecnologie a emissioni zero che generano benefici sia a livello globale, in termini di riduzione dei GHG (Greenhouse Gases), sia a livello locale, in termini di riduzione dell'inquinamento atmosferico.
- **Emissioni industriali.** Per quanto riguarda l'inquinamento industriale di aria, acqua e suolo, nel 2023 si è raggiunto un accordo istituzionale sul testo della **Direttiva sulle emissioni industriali**, che prevede nuove regole e

un'estensione dell'ambito di applicazione della stessa, con l'inclusione di un maggior numero di settori – tra cui gli allevamenti intensivi su larga scala – e richiedendo alle Autorità competenti di imporre limiti più stringenti. Le nuove norme sono inoltre volte all'aumento della trasparenza e della partecipazione del pubblico al processo autorizzativo. **Enel** ha supportato il processo di revisione, in particolare per i grandi impianti di combustione, in linea con l'impegno adottato già da alcuni anni per il progressivo adeguamento delle centrali elettriche alimentate a combustibili fossili grazie all'introduzione di tecnologie a bassa emissione di sostanze inquinanti. Inoltre, Enel sostiene attivamente lo sviluppo di nuove tecnologie, come l'elettrificazione basata su energia rinnovabile, a supporto degli altri settori e usi dell'energia, come il settore dei trasporti o il riscaldamento e raffreddamento degli edifici.

- **Strategia per il suolo.** Nell'ambito della **strategia dell'Unione europea per il suolo per il 2030**, la Commissione europea ha pubblicato nel 2023 una proposta per la prima legge europea sul monitoraggio del suolo. Tale direttiva è volta a ripristinare i suoli e a garantirne un uso sostenibile, istituendo un quadro di monitoraggio solido e coerente per tutti gli Stati membri. In questo contesto, Enel sta sostenendo la strategia proposta, promuovendo un approccio circolare nella gestione delle aree, in particolare attraverso il riutilizzo e la riqualificazione dei siti dismessi, nonché il repowering e l'estensione della vita dei parchi eolici, per limitare l'uso di suolo. Inoltre, sta attivamente perseguito il riutilizzo di aree all'interno del proprio ambito industriale. Diversi sono i progetti su scala globale di riqualificazione di siti industriali dismessi, differenti per taglia e contesto in cui si trovano, che diventano un'occasione di sviluppo per il territorio e per il sistema Paese.
- **Standard Euro 7 per i veicoli.** Nel 2023 si è raggiunto un accordo istituzionale sulla revisione degli standard Euro 7 che stabilisce i limiti per le emissioni di inquinanti nei veicoli a combustione interna. I nuovi standard ridurranno gli inquinanti per i veicoli pesanti. In questo contesto, **Enel** supporta l'adozione di tecnologie per la mobilità a zero emissioni, quali la mobilità elettrica. Inoltre, Enel sostiene tale percorso mediante la partecipazione con Eurelectric alla piattaforma Zero Pollution Stakeholder Platform ("Towards a Zero Pollution Ambition for Air, Water and Soil – Building a Healthier Planet for Healthier People"⁽³⁾).

(1) Enel ha adottato dal 1996 una Politica Ambientale di Gruppo, già aggiornata nel 2018, nel 2022 e nel 2024. La Politica Ambientale del Gruppo Enel copre l'intera catena del valore, applicandosi a: (i) tutte le fasi di produzione di ogni prodotto e servizio, inclusa la fase di distribuzione e di logistica, nonché la relativa gestione dei rifiuti; (ii) ciascuna sede ed edificio; (iii) la totalità delle relazioni con gli stakeholder esterni; (iv) tutti i processi di fusione e acquisizione; inoltre, viene condivisa con (v) i partner commerciali chiave (inclusi i partner relativi a operazioni non gestite, joint venture, outsourcing o produttori terzi); (vi) ciascun fornitore, compresi i fornitori di servizi e appaltatori; (vii) i processi di due diligence e Merger&Acquisition.

(2) Enel ha pubblicato nel 2015 la Politica sulla Biodiversità di Gruppo, aggiornata nel 2023 a valle dell'emissione del Global Biodiversity Framework Kunming-Montreal.

(3) COM (2021) 400 final: Communication Pathway to a Healthy Planet for All EU Action Plan: "Towards Zero Pollution for Air, Water and Soil".

La collaborazione con associazioni e organizzazioni per lo sviluppo sostenibile

| 2-28 |

La lotta al cambiamento climatico e il contrasto delle conseguenze che questo sta avendo sulla biodiversità e sugli ecosistemi del pianeta sono diventati sempre più una priorità, anche a livello sociale, per i governi, le istituzioni, le aziende e i cittadini. L'ultima COP 15 sulla biodiversità di Montreal, che ha portato alla definizione del Global Biodiversity Framework, e i più recenti summit globali, quali la UN General Assembly di New York, la COP 28 e l'annual meeting del World Economic Forum di Davos, hanno fortemente contribuito ad accrescere il dibattito multi-stakeholder e a rinnovare la sensibilità verso i temi legati alla natura e alla biodiversità, ormai non più scindibili dall'attuale emergenza climatica. In tale contesto sono nate negli ultimi anni nuove coalizioni e iniziative, volte a incentivare il dialogo multilaterale e aumentare l'ambizione politica per la natura. Enel, da anni impegnata a collaborare con i principali stakeholder globali di settore, ha proseguito il suo impegno attivo anche nel 2023, con azioni quali per esempio:

- la partecipazione al gruppo di lavoro "Roadmaps to Nature Positive" promosso dal World Business Council for Sustainable Development (**WBCSD**), in cui Enel ha partecipato attivamente per il settore energia. La roadmap, lanciata durante la settimana della UN General Assembly a New York a settembre 2023, si propone come guida per le imprese nella definizione di strategie e azioni ambiziose e credibili verso l'obiettivo nature positive del Global Biodiversity Framework;
- la collaborazione con la Taskforce on Nature-related Financial Disclosures (**TNFD**) avviata nel 2021 all'inter-

no del Forum, e continuata anche nel corso del 2023, con la partecipazione di Enel al TNFD Pilot Program che ha testato il nuovo TNFD Framework e contribuito alla pubblicazione delle raccomandazioni di TNFD per agevolare le imprese e le istituzioni finanziarie nella valutazione e rendicontazione dei rischi e opportunità legati alla natura e alla biodiversità;

- l'adesione, a gennaio 2024, al gruppo degli early adopters della TNFD, con cui Enel si è impegnata a pubblicare la prima TNFD-aligned disclosure per l'anno finanziario 2025, in linea con il progressivo rafforzamento della disclosure verso le raccomandazioni del TNFD. Ciò nonostante, l'attuale disclosure tiene già in considerazione gran parte delle raccomandazioni della TNFD;
- la collaborazione con **Business for Nature**, avviata nel 2020 con la firma della call-to-action "Nature is Everyone's Business", è proseguita nel corso degli anni per chiedere ai governi di adottare politiche ambientali ambiziose per invertire la perdita della natura in questo decennio. Nel 2023 Enel ha inoltre contribuito alla definizione della nuova strategia di Business for Nature, partecipando al workshop "Business for Nature's Business Action Strategy";
- la partecipazione come membro della **Coalition Linking Energy And Nature for action** (CLEANaction), promossa dal WWF, che vede coinvolte aziende elettriche e associazioni di settore, con l'obiettivo di valutare e mitigare gli impatti e i potenziali rischi che i nuovi progetti di generazione di energia rinnovabile possono avere sulla biodiversità e la natura.

Il modello di governance per la natura

| 2-9 |

Il modello organizzativo e di corporate governance di Enel garantisce che le tematiche di sostenibilità siano tenute in adeguata considerazione in tutti i processi decisionali aziendali rilevanti, attraverso la definizione di specifici compiti e responsabilità in capo ai principali organi di governo societario.

Il Consiglio di Amministrazione riveste un ruolo centrale nell'ambito della governance aziendale, così come i comitati costituiti al suo interno con funzioni istruttorie, propulsive e consultive, al fine di assicurare un'adeguata ripartizione interna delle proprie funzioni, nonché un comitato per le operazioni con parti correlate. Nel 2023 il Comitato per la Corporate Governance e la Sostenibilità ha trattato tematiche legate alla natura, riflesse nelle strategie e nelle relative modalità attuative, in 4 delle 7 riunioni svolte, e in particolare in occasione dell'esame: (i) del Bilancio di Sostenibilità per l'esercizio 2022, coincidente con la Dichi-

razione consolidata di carattere non finanziario di cui al Decreto Legislativo n. 254/2016 per il medesimo esercizio; (ii) dell'analisi di materialità e delle linee guida del Piano di Sostenibilità 2024-2026, inclusi i target ambientali; (iii) degli aggiornamenti sulle principali attività svolte nel 2023 dal Gruppo Enel in materia di sostenibilità, sullo stato di attuazione del Piano di Sostenibilità 2023-2025 e circa l'inclusione di Enel nei principali indici e rating di sostenibilità.



Per maggiori informazioni sui compiti e sulle attività svolte dagli organi societari, si vedano la Relazione sul governo societario e gli assetti proprietari di Enel, disponibile sul sito www.enel.com, sezione governance, nonché i capitoli "**Governance solida**" e "**Ambizione emissioni zero e transizione giusta**" del presente documento.





POLITICA AMBIENTALE DEL GRUPPO ENEL

La protezione dell'ambiente e delle risorse naturali, la lotta ai cambiamenti climatici e il contributo per uno sviluppo economico sostenibile sono fattori strategici nella pianificazione, nell'esercizio e nello sviluppo delle attività di Enel, nonché determinanti per consolidare la leadership dell'Azienda nei mercati dell'energia. Tale impegno⁽¹⁾ si fonda sui seguenti **principi fondamentali**:

1. proteggere l'ambiente, attraverso l'analisi, la valutazione e la gestione dei rischi in ottica di prevenzione degli impatti e di valorizzazione delle opportunità;
2. impegnarsi a mitigare gli effetti del crescente deterioramento dell'ambiente e del cambiamento climatico tenendo conto del loro impatto sociale;
3. fissare obiettivi per assicurare e misurare le azioni volte a evitare, mitigare o ridurre l'impatto sugli ecosistemi terrestri e acquatici, mettendo a disposizione le risorse necessarie e aggiornando gli obiettivi in ottica di miglioramento continuo dei processi e delle prestazioni;
4. migliorare e promuovere la sostenibilità ambientale di prodotti e servizi;
5. rispettare gli obblighi normativi e gli impegni volontari, garantendo che le attività operative siano eseguite in conformità alla disciplina legislativa e regolamentare dei diversi Paesi;

e persegue dieci **obiettivi strategici**:

1. Applicare all'intera organizzazione Sistemi di Gestione Ambientale, riconosciuti a livello internazionale, ispirati al principio del miglioramento continuo e all'adozione di indicatori per la misurazione della performance ambientale.

- a. Garantire l'implementazione della certificazione ISO 14001 e la sua estensione all'intero ambito delle attività del Gruppo, ottimizzando le certificazioni nelle diverse aree organizzative e siti operativi
- b. Identificare ruoli e responsabilità del management e dei dipendenti nell'attuazione dei processi di gestione ambientale
- c. Gestire i rischi ambientali, in particolare la prevenzione dell'inquinamento e le situazioni di emergenza, adottando misure idonee e adeguate a controllare e limitare ogni potenziale impatto sulle persone e sull'ambiente

2. Ridurre gli impatti ambientali attraverso l'applicazione delle migliori tecnologie disponibili e delle migliori pratiche nelle fasi di progettazione, costruzione, esercizio e smantellamento degli impianti e nello sviluppo dei prodotti, in una prospettiva di analisi del ciclo di vita.

- a. Applicare, nel modo più esteso possibile, criteri di progettazione sostenibile dal punto di vista ambientale e favorire soluzioni circolari lungo l'intera catena del valore
- b. Analizzare, valutare e mitigare gli impatti ambientali e sociali derivanti dalla costruzione di nuovi impianti e infrastrutture, dal loro esercizio o da attività di riqualifica rilevanti, con particolare attenzione alle ricadute positive in termini di sostenibilità dei siti e/o di ottimizzazione della gestione dei materiali
- c. Garantire lo sviluppo interno e l'applicazione delle migliori pratiche, comprese quelle internazionali (Best Available Technologies – BAT)

3. Realizzare impianti e infrastrutture tutelando il territorio e la biodiversità.

- a. Valutare le dipendenze, gli impatti, i rischi e le opportunità delle attività legati alla biodiversità, alle risorse naturali e ai servizi ecosistemici, con particolare attenzione a comunità o gruppi che hanno diritti di utilizzo tradizionali o riconoscibili
- b. Sviluppare e realizzare infrastrutture in linea con i principi della "Gerarchia di Mitigazione" degli impatti (evitare, minimizzare, ripristinare, compensare), come enunciato nella Politica di Biodiversità di Enel
- c. Monitorare e rendicontare l'avanzamento delle azioni rispetto agli obiettivi locali e globali, per la rendicontazione delle performance in materia di biodiversità e gestione del capitale naturale
- d. Tutelare le aree ad alto valore di biodiversità e tra queste le foreste e le aree protette
- e. Mitigare l'impatto visivo e sul paesaggio degli impianti di produzione e distribuzione e tutelare i beni archeologici durante le attività di costruzione
- f. Promuovere soluzioni innovative per lo sviluppo della biodiversità urbana nella fornitura di infrastrutture e servizi

4. Promuovere azioni sul cambiamento climatico in linea con il contenimento della temperatura globale a 1,5 °C rispetto all'era preindustriale, accelerando la transizione energetica verso le emissioni zero e aumentando la resilienza delle attività di business ai cambiamenti climatici.

- a. Promuovere azioni di mitigazione sul clima attraverso la riduzione delle emissioni dirette e indirette di gas a effetto serra lungo l'intera catena del valore, potenziando lo sviluppo di energie rinnovabili, di reti sostenibili e digitali, l'elettrificazione della domanda di energia e soluzioni di efficienza energetica, gestendo i rischi della transizione energetica, cogliendone, al contempo, le potenziali opportunità
- b. Diminuire la vulnerabilità ai rischi climatici fisici, sia cronici sia acuti, favorendo la resilienza delle attività aziendali e delle infrastrutture agli effetti dei cambiamenti climatici e la capacità di reagire tempestivamente agli eventi avversi

(1) Chiaramente espresso anche nella Politica sui Diritti Umani del Gruppo.

- 5. Preservare l'acqua, l'aria e il suolo e ottimizzare la gestione dell'acqua.**
- a. Gestire in modo efficiente le risorse idriche per usi industriali, con particolare attenzione alle aree di "stress idrico", riducendone i consumi, minimizzando il prelievo di acqua dolce e aumentando il tasso di recupero delle acque reflue
 - b. Prevenire e ridurre il carico inquinante delle acque reflue attraverso il loro trattamento o lo 'scarico zero'
 - c. Prevenire e controllare l'inquinamento dell'aria e del suolo, minimizzandone l'impatto sugli ecosistemi e attuando azioni di ripristino, se necessario
 - d. Adottare piani di gestione idrica nelle centrali idroelettriche che salvaguardino lo stato ecologico dei bacini idrografici e i servizi multiuso per le comunità locali
- 6. Ottimizzare la gestione dei rifiuti.**
- a. Prevenire e ridurre la produzione di rifiuti ottimizzando i processi
 - b. Adottare e attuare un piano di gestione dei rifiuti in linea con i criteri gerarchici di preparazione per il riutilizzo, riciclo, altre forme di recupero e, in via residuale, smaltimento
 - c. Sostituire e ridurre al massimo l'utilizzo di sostanze potenzialmente nocive o pericolose e graduale eliminazione di sostanze molto nocive o pericolose
- 7. Promuovere l'approccio e le iniziative di economia circolare.**
- a. Applicare, in collaborazione con i fornitori, un approccio di economia circolare lungo la catena del valore, implementandolo fin dalle fasi di progettazione per ridurre il consumo di risorse e minimizzare l'impatto ambientale, massimizzando la quantità di materiali e attrezzature recuperate a fine vita
 - b. Migliorare la tracciabilità dei prodotti, dei componenti e delle materie prime con impatti significativi, reali o potenziali, sulla biodiversità e sugli ecosistemi lungo la catena del valore
 - c. Promuovere l'utilizzo di materie prime secondarie per una gestione efficiente delle risorse
 - d. Cogliere le opportunità di estensione della vita utile e di riutilizzo di asset, apparecchiature, materiali
- 8. Sviluppare tecnologie innovative per l'ambiente.**
- a. Digitalizzare e ottimizzare i processi di gestione dei dati
 - b. Sviluppare soluzioni innovative nel campo della produzione da fonti rinnovabili, integrate con sistemi di accumulo di energia
 - c. Rafforzare le reti intelligenti come fattore abilitante della transizione energetica verso le fonti rinnovabili e la generazione distribuita
- 9. Promuovere pratiche di sostenibilità aziendale presso i fornitori, appaltatori, clienti e partner.**
- a. Estendere l'approccio di Enel sulla gestione e sul miglioramento delle prestazioni ambientali alle iniziative di partnership
 - b. Qualificare i fornitori sulla base di criteri di valutazione basati sul rischio ambientale e sulle loro performance
 - c. Valutare i fornitori in base alle loro performance ambientali nelle attività svolte per conto di Enel, favorendo l'implementazione di sistemi di gestione ambientale
- 10. Comunicare al pubblico, alle istituzioni, ai lavoratori del Gruppo e ad altri stakeholder rilevanti le performance ambientali dell'Azienda.**
- a. Comunicare regolarmente e in trasparenza le performance, fornendo un accesso open data ai parametri e alle principali iniziative ambientali del Gruppo
 - b. Consultare e coinvolgere periodicamente gli stakeholder locali in un'ottica di consenso libero, preventivo e informato
 - c. Formare e sensibilizzare i dipendenti per accrescere coinvolgimento, consapevolezza e competenze
 - d. Contribuire a far aumentare la consapevolezza ambientale degli stakeholder

La Politica Ambientale viene sottoposta al Consiglio Di Amministrazione contestualmente all'approvazione del Bilancio di Sostenibilità e conseguentemente diffusa e applicata con il commitment del Top Management.

L'Amministratore Delegato
Flavio Cattaneo



Gestione ambientale di Gruppo

Enel garantisce un costante presidio e monitoraggio delle attività a rilevanza ambientale tramite un’organizzazione granulare e armonizzata a livello di strutture di coordinamento centrali e a livello di Paese. In particolare:

- a livello di **Gruppo (Holding)** è presente una Funzione centrale HSEQ (Salute, Sicurezza, Ambiente e Qualità) con responsabilità di indirizzo, di coordinamento e di definizione della politica ambientale e di tutte le altre politiche di indirizzo specifiche. All’interno della Funzione HSEQ è stata creata la SHE.Factory, l’unità dedicata alla formazione specialistica per il personale interno, su tematiche Sicurezza, Salute e Ambiente;
- a livello di **Linea di Business** sono presenti le Funzioni HSEQ con ruolo di coordinamento nella gestione delle rispettive tematiche ambientali, assicurando il necessario supporto specialistico coerentemente con gli indirizzi di Holding;
- a livello di **Paese** sono presenti sia strutture di Staff e di Linea di Business sia responsabili e referenti individuati nelle singole unità operative che gestiscono gli aspetti specifici dei diversi siti industriali.

Ruoli e responsabilità sulle tematiche Salute, Sicurezza, Ambiente e Qualità sono definiti e riportati negli organigrammi aziendali; sono altresì rilasciate in materia sia ambientale sia di sicurezza deleghe di funzione con procura, con attribuzione dei correlati necessari poteri decisionali e di spesa. Tale organizzazione assicura la definizione e la gestione di procedure operative su tali temi, in ottemperanza alle normative di Paese, oltre che la conformità del Sistema di Gestione Integrato di Salute, Sicurezza e Ambiente ai requisiti delle norme internazionali ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018.

L’applicazione di **Sistemi di Gestione Ambientale (SGA) certificati ISO 14001** è uno degli strumenti strategici defi-

niti dalla Politica Ambientale di Gruppo. A fine 2023 la quasi totalità del personale (il **93%⁽⁴⁾**) è coperto da certificazione, mentre per i nuovi impianti e le nuove installazioni vengono progressivamente pianificate le attività propedeutiche alla certificazione. Data la complessità e la varietà delle attività svolte nel Gruppo, è stato adottato un approccio modulare con la definizione di un sistema di gestione a livello di Holding, certificato ISO 14001:2015, che fornisce indirizzo e coordinamento alle Linee di Business sulle tematiche ambientali. Ciascuna Linea di Business ha poi attivato il proprio SGA focalizzato sulle specifiche attività. Inoltre, i principali siti produttivi termoelettrici e da fonte geotermica in Europa sono dotati anche della registrazione EMAS (Eco-Management and Audit Scheme).

A supporto delle attività di monitoraggio delle performance ambientali e della definizione dei piani di miglioramento delle unità operative delle Linee di Business è utilizzato il **sistema di reporting ambientale del Gruppo**, Enel Data on Environment (EDEN). Nel corso del 2023 sono state apportate ulteriori migliorie alla versione 2.0 del tool EDEN, allo scopo di rendere ancor più robusto il sistema di validazione dei dati, il calcolo e la rendicontazione dei KPI ambientali. Enel dispone inoltre delle **dashboard digitali globali** She.metrics e She.start per monitorare gli eventi incidentali ambientali e le azioni di miglioramento, definite durante gli assessment ambientali o Extra Check on Site (si veda il paragrafo “Strumenti operativi di analisi e monitoraggio”).

Enel si è inoltre fatta **promotrice dell'estensione dei principi di Ambiente e Sicurezza ai propri partner** per le nuove stewardship, con l’obiettivo di definire misure in grado di gestire gli impatti e i rischi ambientali, oltre che gli impegni in materia di protezione e conservazione degli habitat naturali.

Formazione e comunicazione interna

La formazione è uno degli obiettivi strategici della politica di Gruppo e parte integrante del SGA. Nel 2023 sono state erogate circa **32mila ore di formazione in ambito ambiente e natura**, a più di 13mila dipendenti, di cui più di 8mila ore erogate direttamente attraverso SHE Factory. Tra le attività è proseguita l’attuazione del programma di formazione ambientale mirato ad accrescere le competenze del personale tecnico e con responsabilità operative (Environmental Competence Building Program) del Gruppo. In particolare, ai pillar già trattati negli anni precedenti, e

ripresi successivamente in alcuni ambiti locali, che hanno riguardato la **gestione dei rifiuti** e dei **siti contaminati** e la gestione delle **acque** e delle **acque reflue**, si è aggiunto un tema molto attuale e distintivo per il business del Gruppo che riguarda la **gestione ambientale delle batterie**. Oltre alla formazione dei tecnici specialisti, la SHE Factory è attiva nella definizione e nel coordinamento di campagne di sensibilizzazione a livello di Gruppo su tematiche strategiche. Obiettivo del 2023 è stata la sensibilizzazione sui temi **biodiversità e gestione rifiuti**.

(4) Nel 2023 è stata rivista la metodologia di rendicontazione, basandola sul numero di persone coperte dal sistema di gestione. Ciò ha portato a uno scostamento rispetto al dato pubblicato nel 2022 di 99%, che si riferiva al perimetro societario.

Biodiversity Awareness.

Enel promuove ogni anno iniziative interne con il fine di trasmettere a tutte le sue persone maggiore consapevolezza sulla tutela della biodiversità. Nel 2023 è stato prodotto un webinar sulla biodiversità per trattare, tra gli altri, i principi della politica e l'impegno del Gruppo, il monitoraggio delle prestazioni, i principali impatti del business sulla biodiversità e infine i progetti in corso nelle varie



Linee di Business. Il corso è stato assegnato a tutto il personale del Gruppo ed è stato reso disponibile nei diversi moduli di formazione ambientale.

Waste Awareness.

Nel 2023 è stata erogata, attraverso webinar e sessioni in presenza, una campagna globale sulla gestione dei rifiuti che ha coinvolto più di 4.500 colleghi, con ruoli di responsabilità gestionale e/o operativi in tale settore, e quasi 700 tra le principali imprese contrattiste presenti in tutte le geografie e Linee di Business, che tra le attività producono o gestiscono rifiuti. La campagna ha avuto l'obiettivo di rafforzare la conoscenza delle linee guida adottate dal Gruppo per la gestione dei rifiuti, nonché di sensibilizzare sull'utilizzo delle migliori pratiche di gestione e recupero dei rifiuti, dalla produzione, allo stoccaggio, al trasporto, al destino finale.



Sono state inoltre organizzate nei principali Paesi del Gruppo giornate di sensibilizzazione per i contrattisti sulla corretta gestione delle tematiche ambientali, con un focus particolare sull'importanza dell'impegno da parte degli stessi nella corretta gestione del rifiuto e nella massimizzazione del recupero, su tutta la catena di fornitura.

Valutazione degli impatti, delle dipendenze e dei rischi

L'identificazione dei potenziali fattori di **impatto** sulla natura e sulla biodiversità è fondamentale per Enel al fine di definire le strategie più efficaci per evitare, minimizzare, rimediare o compensare gli effetti a essi associati, in linea con quanto previsto dalla **Mitigation Hierarchy** inclusa nella Politica Ambientale del Gruppo. Analogamente, l'identificazione delle **dipendenze** dal capitale naturale e dalla biodiversità consente di identificare le strategie più opportune per ridurre i relativi rischi per l'Azienda.

Per la gestione degli impatti e delle dipendenze anche con riferimento all'**intera catena del valore**, Enel ha adottato un **approccio combinato e progressivo**, rivolto in primo luogo alla valutazione delle attività operative dirette negli asset in esercizio nonché a quelle di progettazione e realizzazione dei nuovi asset e successivamente all'approvvigionamento di beni nella catena di fornitura.

In particolare:

- in merito ad **attività operative dirette negli asset in esercizio** è stata effettuata un'indagine di base con dati propri del settore utility, finalizzata alla definizione delle matrici di materialità per ciascuna tecnologia rilevante per il Gruppo, all'individuazione dei siti prioritari di inda-

gine (hotspot), grazie all'incrocio con le caratteristiche sito-specifiche degli asset, e a una valutazione qualitativa preliminare dei livelli di rischio residuo associati a ciascuna tecnologia;

- in merito ad attività di localizzazione e costruzione di **nuovi impianti** sono state svolte iniziative finalizzate all'adozione di criteri univoci di valutazione e di specifici obiettivi di No Net Loss e No Net Deforestation (si veda il paragrafo "L'impegno di Enel per la biodiversità");
- riguardo alla **catena di fornitura**, a partire dai piani di approvvigionamento di attrezzature e impianti, è stata avviata a partire dal 2023 l'analisi delle corrispondenti materie prime e degli impatti associati alle loro fasi di estrazione e raffinazione, che impattano soprattutto sugli habitat e le matrici ambientali.

La valutazione degli impatti, delle dipendenze e dei rischi, descritta in maggior dettaglio nei successivi paragrafi, è stata condotta in accordo con le linee guida generali e le raccomandazioni per il settore energia elaborate dal TNFD Taskforce on Nature-related Financial Disclosures e, ove applicabili, dal SBTN (Science Based Targets Network).

I fattori di impatto

L'analisi delle **attività dirette** ha interessato tutte le principali infrastrutture del Gruppo, dalla produzione elettrica da fonti rinnovabili, termiche e nucleari, ai sistemi di distribuzione elettrica, nei principali Paesi di presenza del Gruppo⁽⁵⁾. Non sono state al momento considerate nell'analisi le attività e le infrastrutture legate ai servizi energetici, come per esempio le postazioni di ricarica delle auto elettriche, o le sedi di staff, in quanto operanti in contesti generalmente antropizzati.

I principali **fattori di impatto** (o pressioni) che possono essere esercitati sulla natura sono sintetizzati nelle seguenti categorie, che sono state adottate come punto di partenza per l'analisi delle azioni messe in atto per mitigare i rischi associati:

1. utilizzo e modifica degli ecosistemi (terrestre, acqua dolce, marino);
2. utilizzo di risorse (principalmente prelievo idrico);
3. cambiamento climatico (emissioni GHG);
4. inquinamento (emissioni, scarichi, rifiuti);
5. disturbi (rumori, odori, impatto visivo, illuminazione artificiale) e introduzione di specie invasive.

In tabella sono riportati i risultati dell'analisi preliminare di materialità dei fattori di impatto condotta a livello Gruppo per le diverse tecnologie attraverso il tool ENCORE⁽⁶⁾ applicato al settore utility, rivedendone internamente gli score in base alle specifiche soluzioni costruttive e di esercizio adottate dal Gruppo.

FATTORI DI IMPATTO PER TECNOLOGIA	IDRO	SOLARE	EOLICO	GEOTERMICO	CARBONE	OIL&GAS	NUCLEARE	RETI
1.1 Utilizzo di ecosistemi terrestri	MM	M	M	M	M	M	M	M
1.2 Utilizzo di ecosistemi d'acqua dolce	MM				NM	NM	NM	
2. Prelievo idrico	M	NM		M	MM	MM	MM	
3. Emissioni di gas climalteranti (GHG)	NM			NM	MM	M		NM
4.1 Inquinanti atmosferici (non GHG)	NM			M	M	NM	NM	
4.2 Inquinanti dell'acqua	M			NM	NM	NM	M	
4.3 Inquinanti del suolo		NM	NM	M	M	NM	NM	M
4.4 Rifiuti solidi	M			NM	MM	NM	M	M
5. Fattori di disturbo	NM	M	M	M	NM	NM	M	M

MM Molto Materiale

M Materiale

NM Non Materiale

Non applicabile

Dall'analisi complessiva si evince quindi che, considerando i soli fattori di impatto materiali rispetto alle diverse tecnologie pesate in ragione della loro quota di produzione

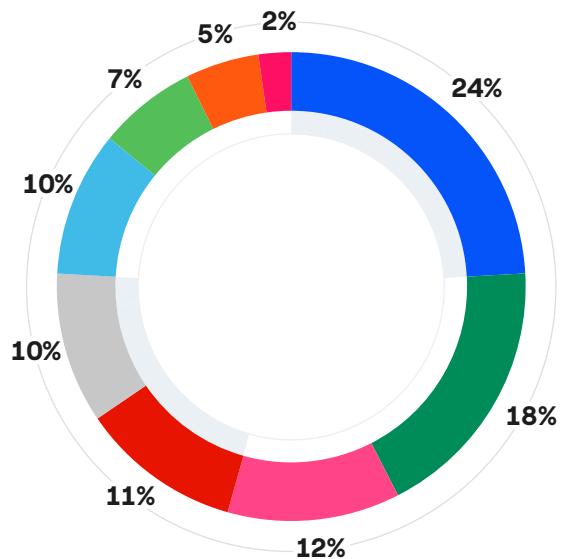
a livello di Gruppo⁽⁷⁾, gli **impatti principali** sull'ambiente esterno relativi alle attività dirette sono associati all'**utilizzo/modifica degli ecosistemi terrestri** e al **prelievo idrico**.

(5) Italia, Spagna, Cile, Colombia, Brasile e Stati Uniti.

(6) ENCORE (Exploring Natural Capital Opportunities, Risks and Exposure), tool sviluppato dalla Natural Capital Finance Alliance (<https://encore.naturalcapitalfinance/en/about>).

(7) Dati di produzione Y2022. Alle Reti è stato dato un peso convenzionale pari alla media dei valori associati alle diverse tecnologie di produzione, anche in virtù della sua funzione trasversale rispetto a esse.

FATTORI DI IMPATTO PRIORITIZZATI IN BASE ALLA LORO MATERIALITÀ PER LE DIVERSE TECNOLOGIE PESATE IN BASE ALLA RELATIVA PRODUZIONE



- 1.1** Utilizzo di ecosistemi terrestri
- 2.** Prelievo idrico
- 4.4** Rifiuti solidi
- 3.** Emissioni di gas climalteranti (GHG)
- 5.** Fattori di disturbo
- 1.2** Utilizzo di ecosistemi d'acqua dolce
- 4.2** Inquinanti dell'acqua
- 4.3** Inquinanti del suolo
- 4.1** Inquinanti atmosferici (non GHG)

Le dipendenze

Le **dipendenze** risultate materiali per le principali attività dirette associate alle tecnologie presenti nel Gruppo risultano riconducibili ai servizi ecosistemici necessari per l'esercizio degli impianti e delle infrastrutture, come sintetizzato di seguito:

1. regolazione del clima e degli eventi climatici, da cui dipende il funzionamento di tutti gli asset;
2. protezione da inondazioni ed eventi meteoclimatici estremi, che sono una delle cause primarie di avaria e indisponibilità degli impianti rinnovabili (fotovoltaici ed eolici) e di distribuzione;
3. disponibilità d'uso di acqua dolce, superficiale e di falda, per i cicli produttivi, principalmente nella produzione termoelettrica;
4. stabilizzazione del suolo e controllo dell'erosione, importante per i bacini idroelettrici, gli impianti rinnovabili

(fotovoltaici ed eolici) e per le infrastrutture di distribuzione;

5. conservazione del ciclo dell'acqua, che consente il funzionamento delle centrali idroelettriche.

Non sono invece risultate materiali, in merito alle tecnologie considerate, le dipendenze dalla qualità della risorsa idrica e dalla capacità di filtrazione degli inquinanti, come riportato di seguito.

In tabella sono riportati i risultati dell'analisi preliminare di materialità delle dipendenze ecosistemiche condotta a livello Gruppo per le diverse tecnologie attraverso il tool ENCORE applicato al settore utility, rivedendone internamente gli score in base alle specifiche soluzioni costruttive e di esercizio adottate dal Gruppo.

DIPENDENZE PER TECNOLOGIA	IDRO	SOLARE	EOLICO	GEOTERMICO	CARBONE	OIL&GAS	NUCLEARE	RETI
1. Regolazione del clima	MM	MM	MM	●	NM	NM	NM	MM
2. Protezione da inondazioni e tempeste	M	M	M	M	NM	NM	NM	MM
3.1 Utilizzo di acque superficiali	MM	NM	●	M	MM	MM	MM	●
3.2 Utilizzo di acque di falda	NM	●	●	MM	M	NM	M	●
4. Stabilizzazione del suolo e controllo dell'erosione	MM	M	M	NM	NM	NM	NM	M
5. Conservazione del ciclo dell'acqua	MM	●	●	M	M	M	M	●
6. Qualità della risorsa idrica	NM	●	●	NM	NM	NM	NM	●
7. Filtrazione degli inquinanti	NM	●	●	NM	NM	NM	NM	●

MM Molto Materiale

M Materiale

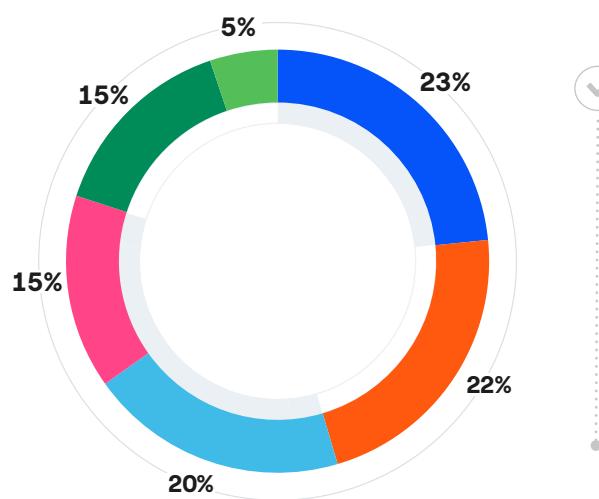
NM Non Materiale

● Non applicabile

Dall'analisi complessiva si evince quindi che, considerando le sole dipendenze materiali rispetto alle diverse tecnologie, ciascuna pesata in ragione della sua quota di produzione a livello di Gruppo⁽⁸⁾, le **dipendenze** principali per l'Azienda sono associate alla **disponibilità di acque dolci superficiali** e alla **regolazione del clima**, cui è legata an-

che la **conservazione del ciclo dell'acqua**. La strategia di decarbonizzazione di Enel, incentrata sul phase-out dalle fonti fossili e sulla crescita delle rinnovabili (eolica e solare e batterie), riduce gli impatti sul clima contribuendo a ridurre la pressione sui servizi ecosistemici da cui l'Azienda dipende, come per esempio la risorsa idrica.

DIPENDENZE DA SERVIZI ECOSISTEMICI PRIORITIZZATE IN BASE ALLA MATERIALITÀ PER LE DIVERSE TECNOLOGIE PESATE IN BASE ALLE RISPETTIVE PRODUZIONI



- 3.1 Utilizzo di acque superficiali
- 1. Regolazione del clima
- 5. Conservazione del ciclo dell'acqua
- 4. Stabilizzazione del suolo e controllo dell'erosione
- 2. Protezione da inondazioni e tempeste
- 3.2 Utilizzo di acque di falda

L'analisi delle dipendenze ha inoltre preso in considerazione gli scenari conseguenti ai previsti effetti del cambiamento climatico in atto, rispetto a ciascuna tecnologia e area geografica di presenza del Gruppo, al fine di definire specifici piani di adattamento e resilienza. L'occorrenza di eventi meteorologici acuti e di fenomeni cronici significativi, intensificata e accelerata dal cambiamento clima-

tico in atto, possono infatti alterare l'integrità dei servizi ecosistemici sopra richiamati, causando effetti crescenti sull'integrità, la continuità di esercizio e il corretto funzionamento degli impianti. Per una più dettagliata descrizione dell'attività svolta e degli esiti di queste indagini, si veda il capitolo "Ambizione emissioni zero e transizione giusta".

(8) Dati di produzione Y2022. Alle Reti è stato dato un peso convenzionale pari alla media dei valori associati alle diverse tecnologie di produzione, anche in virtù della sua funzione trasversale rispetto a esse.

Analisi dei rischi e delle opportunità ambientali

L'analisi dei rischi e delle opportunità ambientali associati alle attività operative di Enel è stata condotta con un approccio integrato multifunzione. L'analisi, avviata nel 2022 e proseguita nel 2023 a partire dai risultati dell'analisi di materialità per gli impatti e le dipendenze descritta in precedenza, ha condotto all'individuazione per ciascuna tecnologia dei principali rischi operativi ed economico-finanziari attesi per l'Azienda, oltre che sociali e ambientali, e delle maggiori opportunità in relazione a ciascun fattore di impatto e dipendenza risultato per essa rilevante. Tale analisi di screening preliminare ha portato alla definizione di un template di valutazione per ciascuna tecnologia, con il quale sono stati individuati i principali eventi critici di tipo fisico (sia acuti a breve-medio termine sia cronici a lungo termine), e di tipo transizionale (conseguenti a possibili modifiche del quadro normativo, tecnologico, reputazionale o di mercato), nonché i principali rischi e opportunità associati.

Si riporta di seguito una sintesi dei principali **rischi operativi ed economico-finanziari** individuati come materiali per Enel in relazione ai fattori di impatto e alle dipendenze sopra specificate in linea con le raccomandazioni TNFD:

- la riduzione o interruzione della capacità produttiva;
- le esigenze di ripristino e riparazione;
- i ritardi autorizzativi;
- le esigenze di adattamento e di innovazione tecnologica;

- gli oneri assicurativi supplementari;
- la perdita di competitività.

Contemporaneamente, questa fase di screening ha permesso di individuare le seguenti **principali opportunità**:

- miglioramento delle performance ambientali e di sostenibilità, quali l'efficientamento nell'uso delle risorse e le iniziative per la protezione, il recupero e la rigenerazione degli habitat naturali;
- opportunità di business, legate per esempio all'offerta di prodotti e servizi energetici nature positive, all'avvio di nuove partnership nei settori dell'innovazione sostenibile, all'accesso a finanziamenti green, alle scelte strategiche di commitment e leadership di settore, finalizzate alla crescita economica, reputazionale e finanziaria dell'Azienda.

L'analisi sui rischi legati agli **impatti che il Gruppo** ha sull'ambiente ha riconfermato le priorità di azione individuate lo scorso anno e descritte nella tabella seguente. Questa riporta nella prima colonna la sintesi della rilevanza di impatto per ciascuna categoria legata all'attività del Gruppo, nella seconda colonna il livello di controllo, espresso come maturità degli impegni e dei target adottati, e nell'ultima il conseguente livello di priorità nella strategia di Gruppo, su una scala qualitativa (basso, moderato, alto, molto alto).

FATTORI DI IMPATTO (O PRESSIONI)	IMPORTANZA • Magnitudo • Probabilità	LIVELLO DI CONTROLLO • Obiettivi • Piani di mitigazione	PRIORITÀ
Utilizzo di ecosistemi terrestri • Utilizzo del suolo • Trasformazione e frammentazione degli habitat	Alta	Moderato	Alta
Utilizzo delle risorse naturali • Prelievo idrico	Alta	Alto	Moderata
Cambiamento climatico • Emissione di gas climalteranti	Molto alta	Molto alto	Moderata
Inquinamento • Emissione di inquinanti (non GHG) • Inquinamento idrico e del suolo • Produzione di rifiuti	Alta	Alto	Moderata
Fattori di disturbo e altro • Rumore e altri • Specie invasive	Bassa	Moderato	Bassa

L'analisi ha evidenziato un livello di controllo "alto" e "molto alto" per i rischi associati all'uso delle risorse naturali e ai potenziali fattori di inquinamento delle matrici ambientali, oltre che al cambiamento climatico. Enel, infatti, già da anni ha definito specifici target di miglioramento che consentono in prospettiva di mitigare i principali rischi associati a questi fattori di impatto.

La prioritizzazione degli asset e l'analisi IRO (Impatti-Rischi-opportunità) aggregata per tecnologia

Nel corso del 2023 si è passati da un'analisi di settore a un'analisi sito-specifica finalizzata alla prioritizzazione degli **asset operativi** mediante analisi **IRO (Impatti-Rischi-Opportunità)** per le **diverse tecnologie⁽⁹⁾** nei **principali Paesi del Gruppo** e quindi all'**individuazione dei siti (hotspot)** su cui avviare successivamente l'analisi locale delle caratteri-

Le priorità di intervento individuate sono quindi relative al controllo del rischio associato **all'occupazione del suolo e alla trasformazione degli ecosistemi**, e in particolare all'utilizzo del suolo e alla **trasformazione degli habitat terrestri**, in relazione ai quali sono stati assunti già dallo scorso anno nuovi impegni a livello di Gruppo (si veda il paragrafo "L'impegno di Enel per la biodiversità").

stiche di potenziale impatto. Il ranking degli asset è stato eseguito sulla base della stima del corrispondente livello di impatto potenziale esercitato, valutato a partire dalle condizioni naturali locali e dal valore sito-specifico di uno o più indicatori di impatto specifici della tecnologia di impianto, in accordo con le indicazioni del SBTN riportate in figura.



Le condizioni naturali locali sono state valutate a partire dagli indicatori di biodiversità già adottati da Enel (si veda il paragrafo "L'interazione degli asset con la biodiversità") e, più specificatamente, in base ai valori degli indicatori (KPI) di trasformazione dell'area naturale e di presenza di habitat significativi per la biodiversità (aree protette, specie minacciate o habitat critici) in ciascuno degli asset, ovvero di presenza in aree water stressed. La rilevanza dei **fattori di impatto** è stata invece stimata adottando valori di soglia per i principali KPI di impatto di ciascuna tecnologia, scelti a partire dalla corrispondente matrice di materialità. Ai siti con KPI di impatto significativo sono stati inoltre aggiunti nella selezione quelli ritenuti rilevanti a partire dalle evidenze emerse dai registri relativi ai diversi "Strumenti operativi di analisi e monitoraggio" adottati dall'Azienda, quali i registri degli Eventi ambientali, delle Azioni di miglioramento ECoS (Extra Checking on Site), delle Analisi di rischio ambientale nei sistemi di gestione ISO 14001.

Sono stati in tal modo individuati gli **hotspot**, ossia i siti o le aree con impianti o infrastrutture in esercizio che presentano il livello potenziale più alto di impatto/rischio, dovuto alla contemporanea occorrenza delle condizioni di significatività naturali e di impatto stabilito. Su questi, nel corso del 2024,

si avvierà una successiva indagine approfondita secondo la metodologia LEAP (Locate, Evaluate, Assess, Prepare disclosure) definita dal TNFD, per tener conto dello specifico contesto locale e dell'interazione di ciascun asset tecnologico con le caratteristiche locali di natura e biodiversità, come previsto per l'applicazione prioritaria dell'analisi IRO (Impatti-Rischi-Opportunità) alle organizzazioni complesse. Nel corso del 2023, sulla base dei dati di profilazione degli asset sopra descritti, è stata inoltre eseguita una **valutazione preliminare di impatto/rischio a livello corporate**. È stata a tal fine elaborata una metodologia interna riferita ai valori aggregati di suolo occupato dagli impianti (in ha) di ciascuna tecnologia in corrispondenza dei diversi livelli di impatto potenziale, valutati in base alla concomitante rilevanza di uno o più dei precedenti KPI relativi alle condizioni naturali e di impatto. In base alla metodologia adottata è stata quindi eseguita la stima del rischio inherente (IR) e del livello di controllo esercitato dalla organizzazione (C), giungendo così alla valutazione finale del rischio residuo (RR)⁽¹⁰⁾. In questa fase preliminare di analisi a livello qualitativo è stata adottato un criterio di corrispondenza (1:1) tra impatto ambientale potenziale e rischio economico-finanziario per l'organizzazione.

(9) Non si è ritenuto al momento prioritario estendere tale fase di indagine alle tecnologie a carbone e nucleare. Gli impianti in esercizio per entrambe queste tecnologie sono soggetti a stringenti prescrizioni e controlli di valutazione di impatto e di gestione ambientale da parte degli organi di controllo e delle autorità competenti. In linea con le strategie del Gruppo, per questi impianti è inoltre previsto un piano di progressiva chiusura o riconversione.

(10) Viene adottata la seguente formula di calcolo del rischio residuo $RR = IR \times (1 - C)$, nella quale il rischio inherente (IR) rappresenta il rischio potenziale in assenza delle azioni gestionali di controllo e prevenzione (C) già operate dall'organizzazione per la sua mitigazione a valori di rischio residuo (RR) ritenuti accettabili. Si applica la seguente scala di giudizio del rischio: <2 Bassa, <3 Tollerabile; <4 Da migliorare; <5 Significativo; 5 = Elevato, prescrivendo l'adozione di azioni di intervento per valore di $RR \geq 3$.

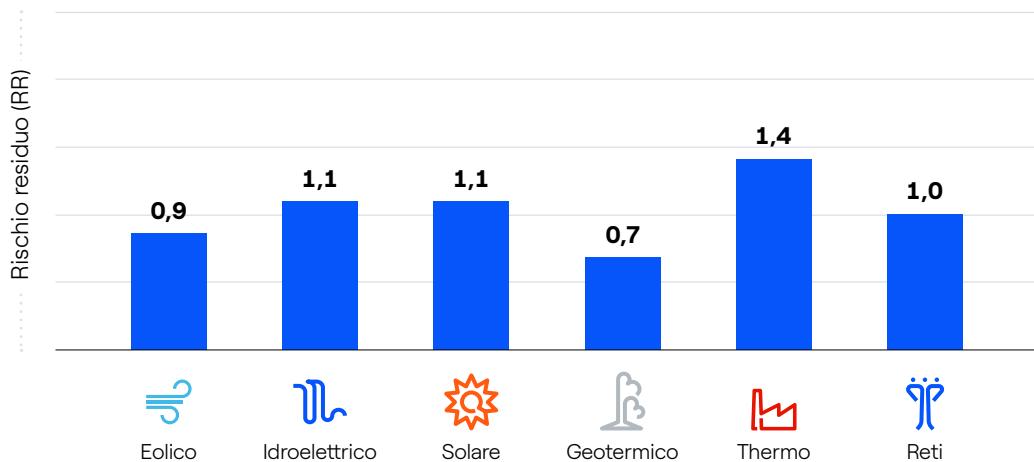
I principali risultati emersi dalle indagini preliminari condotte sono di seguito riassunti:

- i siti di hotspot rappresentano una **superficie molto ridotta (<5%) dell'area totale occupata dai siti operativi** nei

Paesi "core" di presenza del gruppo e il valore di **rischio residuo in essi risulta sempre "tollerabile"** ($RR < 3$);

- i **valori aggregati (medi) di rischio residuo** per le diverse tecnologie **risultano sempre "bassi"** ($RR < 2$).

RISCHIO RESIDUO (RR) PER TECNOLOGIA



Indagini preliminari sulla catena di fornitura

L'analisi degli impatti sulla natura legati alla catena di fornitura è stata avviata nel 2023 a partire dalla valutazione della strategia di investimento del Gruppo, individuando i corrispondenti fabbisogni in termini di componenti di impianto, attrezzature e prodotti necessari alla loro realizzazione. A partire da questi dati sono state quindi determinate le **materie prime** costituenti (tal quali e come lavorati/incorporati) e i loro consumi. Attraverso il ricorso a tool e database pubblici⁽¹¹⁾, l'analisi si è quindi concentrata sugli impatti legati alle fasi del ciclo di vita (LCA – Life Cycle Assessment) di estrazione e raffinazione delle principali materie prime individuate, fasi alle quali le linee guida SBTN ri-

conoscono i più significativi impatti potenziali sulla natura. Parallelamente è stata svolta l'indagine dei relativi Paesi di origine a livello globale, delle loro performance ambientali (attraverso indicatori di tutela della biodiversità e delle risorse idriche, qualità dell'aria, trattamento dei rifiuti ecc.) e dei tassi di recupero medi dei materiali nei processi produttivi.

Si è quindi proceduto a una valutazione qualitativa preliminare degli impatti sulla natura legati alle principali materie prime nella catena di fornitura, potenzialmente critiche dal punto di vista ambientale per l'organizzazione, in base alla seguente formula (qualitativa):



L'indagine preliminarmente condotta nel 2023 sarà aggiornata nel 2024 sulla base del nuovo Piano Industriale e ulteriormente revisionata e integrata sulla base delle specifiche informazioni che deriveranno dall'avvio dell'analisi diretta delle principali catene di fornitura di Enel e dei cer-

tificati ambientali di prodotto (EPD – Environmental Product Declaration) a esse associati, allo scopo di costruire una matrice di impatti quali-quantitativa che integri progressivamente dati diretti ai dati pubblici di settore utilizzati come base dell'analisi.

(11) Rif. "Environmental Performance Index" (<https://epi.yale.edu/about-epi>) e analisi LCA tramite ecoinvent 3 (<https://ecoinvent.org/>).

Strumenti operativi di analisi e monitoraggio

Dal punto di vista operativo, al fine di individuare e minimizzare i rischi ambientali correlati alle proprie attività, Enel si è dotata a livello di Gruppo di una serie di importanti strumenti di indirizzo, indagine e intervento sia a livello ambientale sia a livello di contesto socio-economico locale per supportare in maniera capillare e sinergica all'interno dell'organizzazione la tutela dell'ambiente e degli ecosistemi associati.

Politica di Gruppo per la classificazione e l'analisi degli eventi incidentali ambientali. Gli eventi incidentali ambientali sono classificati per tipologia e rilevanza in base alla stima dei loro possibili impatti sulle matrici ambientali e sugli eventuali bersagli sensibili (ecosistemi e aree protette), nonché dei loro possibili effetti negativi sull'organizzazione (operativi, legali, reputazionali e finanziari). A seconda della loro classificazione e rilevanza, la politica identifica le procedure da adottare per la loro comunicazione, la creazione di gruppi di analisi con partecipazione delle Funzioni Globali, l'analisi delle cause e il monitoraggio delle successive azioni correttive e di miglioramento.

Politica per la valutazione di rischi e opportunità correlati agli impatti ambientali. La politica, rispondente ai requisiti ISO 14001:2015 dei SGA, si applica a tutti i siti operativi (compresi quelli in decommissioning) e alle funzioni di staff del Gruppo, prevede l'adozione di un modello unico per la classificazione e la valutazione dei rischi e delle opportunità legati ai fattori di impatto (o pressioni) esercitati sull'ambiente, attraverso l'utilizzo di un tool informatico denominato ERA (Environmental Risk Analysis). Il processo di analisi prevede sia la valutazione delle interazioni degli aspetti operativi significativi con le diverse matrici ambientali, sia quella dei controlli di mitigazione adottati per il rispetto della compliance e dei target volontari di miglioramento continuo; inoltre, tenendo conto dei risultati dell'analisi di eventuali eventi ambientali incidentali e delle visite ambientali periodiche nei diversi siti (Extra Checking on Site – ECoS), consente un elevato livello di integrazione dei processi di controllo continuo tra i diversi livelli dell'organizzazione e la relativa priorizzazione delle azioni di miglioramento.

Politica sugli Extra Checking on Site (ECoS). L'ECoS è uno strumento per la pianificazione e la conduzione di visite in situ condotte da gruppi di esperti inter-divisionali in impianti e strutture operative del Gruppo, finalizzato alla definizione di piani di miglioramento e/o alla condivisione delle migliori pratiche. Nel corso del 2023 sono stati realizzati

zati da parte delle diverse Linee di Business in tutti i Paesi del Gruppo 89 ECoS con focus ambientale, ampiamento superiore al target definito (72 ECoS). Nel piano 2024-2026 è stato proposto un target minimo di 50 ECoS all'anno in ragione del deconsolidamento delle attività in alcuni Paesi. Si veda anche quanto riportato nel capitolo "Salute e sicurezza delle persone".

Qualifiche e ispezioni ambientali sui fornitori di prodotti e servizi. Enel si è dotata di una procedura di verifica ambientale dei fornitori strutturata e omogenea per tutto il Gruppo, attiva in fase di qualifica, per le attività ad alto rischio ambientale e a seguito di eventi ambientali significativi. Le verifiche ambientali (assessment) sono mirate a verificare il SGA dei fornitori nel suo complesso e a proporre azioni di miglioramento condivise con il fornitore stesso. A esse si affiancano inoltre le ispezioni ambientali condotte presso i siti operativi dei fornitori, tra le quali si verificano, dove pertinenti, aspetti specifici di biodiversità. Per uniformare gli standard di ispezione e avere un presidio di controlli strutturati e capillari, Enel si è dotata di una Linea Guida di Gruppo sulle Ispezioni Ambientali, che ne definisce i criteri di pianificazione e le modalità di esecuzione in campo (si veda il capitolo "Catena di fornitura sostenibile").

Procedura di Consequence Management. A livello di Gruppo Enel ha adottato una procedura organizzativa che definisce ruoli e responsabilità per l'attuazione del Consequence Management, nonché le azioni nei confronti dei propri contrattisti, in caso di un loro coinvolgimento in eventi ambientali rilevanti e/o per via delle basse prestazioni su tematiche ambientali specifiche riscontrate nella fase di esecuzione del contratto.

Policy di Stop Work e di Gestione delle Emergenze. A livello di Gruppo Enel adotta una politica che consente di prevenire o ridurre al minimo il rischio di impatti ambientali, autorizzando tutti i lavoratori a fermare le attività se in presenza di un potenziale rischio ambientale. Inoltre, dispone a livello globale e locale di piani di gestione delle emergenze nel più rigoroso rispetto delle prescrizioni e degli obblighi di legge previsti nei diversi Paesi.

Si evidenza infine che, nell'ambito dell'analisi di contesto locale e alla base del modello delle relazioni con le comunità, viene effettuata una valutazione dei principali rischi e opportunità sociali e ambientali, al fine di minimizzarli e promuovere lo sviluppo socio-economico. Si veda il capitolo "Coinvolgimento delle comunità".

La tutela della biodiversità

| 3-3 | 304-1 | 304-4 |

L'impegno di Enel per la biodiversità

La protezione della biodiversità è uno degli obiettivi strategici della politica ambientale di Enel ed è regolata da una specifica politica. La politica, adottata nel 2015 e aggiornata nel 2023 dal Consiglio di Amministrazione, definisce le linee guida per tutte le iniziative di tutela della biodiversità del Gruppo e i principi secondo cui operare, allineati al Global Biodiversity Framework Kunming-Montreal (COP 15).



POLITICA DI BIODIVERSITÀ

Il percorso strategico di Enel sulla conservazione della biodiversità è in linea con il Global Biodiversity Framework di Kunming-Montreal, e abbraccia l'obiettivo di arrestare e invertire il processo di perdita di biodiversità entro il 2030.

In particolare, l'Azienda si impegna a:

- applicare il **principio della gerarchia di mitigazione** in tutte le fasi del progetto, evitando e riducendo gli impatti sulle aree ad alto valore di biodiversità e sui servizi ecosistemici, riducendo la deforestazione e la trasformazione degli habitat; dove non è possibile evitare, Enel si adopera per minimizzare gli impatti negativi, implementa misure di riabilitazione e ripristino e, come ultima opzione, compensa gli impatti residui;
- implementare, in caso di impatti residui significativi sulla biodiversità, nello sviluppo di nuovi progetti, opere compensative in aderenza all'impegno di "No Net Loss" di biodiversità e "No Net Deforestation", e ove possibile avere un bilancio Net Positive;
- valutare e comunicare in modo trasparente gli

impatti, le dipendenze, i rischi e le opportunità sulla biodiversità per le attività operative, la catena del valore e delle forniture, definendo obiettivi e traguardi su tematiche prioritarie;

- promuovere l'integrazione della biodiversità e delle soluzioni basate sulla natura nei servizi e prodotti di business per i clienti e l'ecosistema urbano, rafforzando i relativi impatti positivi sia per l'ambiente sia per la società;
- collaborare con amministrazioni pubbliche, centri di ricerca, associazioni ambientaliste e sociali e stakeholder internazionali, come partner nella conservazione, nel ripristino e nell'uso sostenibile delle risorse, favorendo nuovi e sistematici approcci e sinergie nel rispetto dei diritti delle popolazioni indigene e delle comunità locali;
- monitorare e rendicontare i progressi verso il raggiungimento di obiettivi locali e globali in linea con i principali standard internazionali, assumendo un approccio trasparente e responsabile nel dare evidenza delle prestazioni sulla biodiversità e sulla gestione del capitale naturale;
- promuovere la consapevolezza ambientale dei lavoratori e delle parti interessate per valorizzare la conservazione della biodiversità e l'uso responsabile delle risorse naturali.

Enel ha definito il proprio impegno sulla Biodiversità nel Piano di Sostenibilità pubblicato nel Bilancio di Sostenibi-

lità 2022 e si è impegnata a raggiungere obiettivi specifici al 2025 e al 2030.

L'impegno di Enel

Enel si impegna a raggiungere il **No Net Loss di biodiversità** per le nuove infrastrutture entro il 2030, avviandone l'adozione su progetti selezionati in aree ad alta importanza di biodiversità a partire dal 2025. Per raggiungere questo obiettivo, Enel opererà in linea con i principi della Mitigation Hierarchy, per evitare, minimizzare e recuperare gli impatti sugli habitat naturali o su specie che sono minacciate, endemiche o con areale ristretto.

Inoltre, Enel si impegna a conservare le foreste e, nel caso in cui una deforestazione non possa essere evitata, provvederà a riforestare aree di valore equivalente in linea con il principio della **"No Net Deforestation"**.

Enel non costruirà nuove infrastrutture di generazione in area designate come UNESCO World Heritage Natural Site.

Per implementare il proprio commitment, Enel ha sviluppato con il supporto tecnico e specialistico di una primaria società di consulenza una metodologia per l'adozione sito specifica del principio di "No Net Loss" (NNL) sulla biodiversità. Nel corso del 2023 la metodologia è stata testata su impianti in fase di progettazione e in esercizio per la generazione rinnovabile, permettendo di affinare le metriche di valutazione degli impatti e dell'eventuale compensazione. Nell'ambito delle reti, la metodologia è stata applicata

su alcuni linee esistenti ed è in corso il test sulla fase di progettazione di una nuova linea aerea di media tensione, in un'area di particolare interesse naturalistico, il cui iter autorizzativo è in corso.

Tale metodologia, in fase di implementazione nei processi operativi delle Linee di Business, sarà applicata progressivamente in funzione della tipologia di habitat ai progetti nella pipeline di sviluppo delle rinnovabili e delle reti tra il 2025 e 2030.

No Net Loss: primi risultati dell'implementazione

Progetto Guayepo III: l'impianto solare da 200 MW, sorgerà nella regione caraibica della Colombia settentrionale (Comuni di Sabanalarga e Ponedera - Dipartimento di Atlántico), e coprirà un'area di circa 500 ha, di cui poco più di 100 ha ricadenti in aree naturali. L'assenza di interferenze con habitat critici sarà garantita, nel pieno rispetto degli standard, attraverso monitoraggi in situ, utili a escludere impatti su specie animali prioritarie identificate all'interno del Piano di Azione per la Biodiversità (BAP), come il Cebo Cappuccino dalla fronte bianca del Río Cesar (*Cebus cesareae*). Gli impatti sugli habitat naturali non evitabili saranno più che compensati attraverso azioni già indicate nella Valutazione d'impatto ambientale presentata nel 2022 al Ministero dell'Ambiente e dello Sviluppo sostenibile, che prevede il recupero di 557 ha di aree naturali e semi-naturali dell'ecosistema Foresta secca tropicale. Tale superficie **rappresenta più del doppio di quanto calcolato attraverso l'applicazione**



della metodologia quantitativa No Net Loss sviluppata da Enel. Il progetto avrà quindi un **impatto Netto Positivo**. Numerose le azioni compensative incluse nel progetto, basate su un approccio attivo di recupero e riabilitazione, fra le quali si citano: l'espansione delle aree vegetative esistenti, il recupero del suolo, l'installazione di posatoi e la realizzazione di rifugi e tane, la piantumazione di specie erbacee, arbustive e arboree autoctone associate a corpi idrici e altre azioni di utilizzo sostenibile delle risorse naturali.

L'interazione degli asset con la biodiversità

Enel misura le proprie performance ambientali su aspetti di biodiversità in modo trasparente e responsabile sia nella fase di realizzazione di nuovi impianti sia nella fase di esercizio dei propri siti produttivi. Per questo, nel 2021 è stato definito un set di indicatori specifici, aggiornati con cadenza annuale per misurare

gli impatti generati e monitorare l'efficacia dei piani di azione.

Occupazione di suolo: rappresenta l'area di terreno occupato dagli asset. Si tratta di un indicatore generale, in quanto non fornisce indicazione sulle caratteristiche dell'habitat del terreno.

Occupazione di suolo – Asset Generazione

Nel corso del 2023 è stato condotto un importante lavoro di revisione della mappatura dei siti, irrobustendo i criteri e la rappresentazione sul Geographic Information System

(GIS), che ha portato alla revisione dei dati di occupazione di suolo degli asset di generazione, in particolare per gli asset eolico e idroelettrico.

Occupazione di suolo (Ettari - ha) – Asset Generazione e tecnologia

Tecnologia	2023	2022 ⁽¹²⁾	2023-2022
Solare	33.403	29.899	3.504
Eolico	11.768	11.408	360
Idroelettrico	202.446	202.446	-
Geotermia	442	442	-
Termoelettrico	6.098	6.318	220 ⁽¹³⁾
Totale	254.157	250.513	3.644

Occupazione di suolo (Ettari - ha) – Asset Generazione e Paese

Paese	2023	2022	2023-2022
Italia	20.154	20.147	7
Spagna	26.846	25.361	1.485
America Latina ⁽¹⁴⁾	191.769	189.424	2.345
Resto del mondo ⁽¹⁵⁾	15.388	15.581	193
Totale	254.157	250.513	3.644

Nel corso del 2023 l'occupazione di suolo degli asset di generazione rinnovabile è aumentata rispetto al 2022 di **3.864 ha**, di cui **3.504 ha (91%)** relativi alla realizzazione di nuovi impianti fotovoltaici e i restanti **360 ha (9%)** a im-

panti eolici. Per il termoelettrico la diminuzione dell'occupazione fisica di suolo rispetto al 2022 di **220 ha (-3,5%)** è dovuta alla vendita e dismissione di alcuni impianti.

(12) L'occupazione di suolo relativa agli impianti è stata aggiornata revisionando la perimetrazione degli asset.

(13) La riduzione dell'occupazione fisica degli impianti termoelettrici è dovuta alla dismissione di alcuni impianti nel corso del 2023.

(14) Argentina, Brasile, Cile, Colombia, Costa Rica, Guatemala, Messico, Panama e Perù. Sono inclusi tutti gli asset in esercizio nel 2023, inclusi quelli usciti dal perimetro in corso di anno.

(15) Australia, Canada, Grecia, India, Marocco, Portogallo, Romania, Sudafrica, Stati Uniti e Zambia. Sono inclusi tutti gli asset in esercizio nel 2023, inclusi quelli usciti dal perimetro in corso di anno.

Occupazione di suolo – Asset Reti di distribuzione

Il dato sull'occupazione⁽¹⁶⁾ delle infrastrutture di distribuzione è calcolato per le linee in Alta Tensione (AT) e Media

Tensione (MT), e per le cabine di trasformazione, primarie e secondarie.

Occupazione di suolo – Asset Reti di distribuzione e tecnologia

Tecnologia	Ettari (ha) ⁽¹⁷⁾	km
Cabine primarie e secondarie	2.089	-
Linee Alta Tensione	52.053	32.232
Linee Media Tensione	434.748	659.270
Totale	488.890	691.502

Occupazione di suolo – Asset Reti di distribuzione e Paese

Paese	Ettari (ha)	km
Italia	287.679	350.755
Spagna	98.755	132.506
America Latina ⁽¹⁸⁾	102.456	208.241
Totale	488.890	691.502

Trasformazione di habitat naturali: misura la superficie di suolo occupato, in ettari (ha), classificato secondo le categorie di habitat di IUCN⁽¹⁹⁾ su cui sono stati realizzati i nuovi asset nell'anno di reporting. Rappresenta quindi un indicatore specifico di impatto degli habitat trasformati per realizzare gli impianti.

Gli impianti di generazione entrati in esercizio nel 2023 hanno un'occupazione di suolo pari a 3.864 ha, di questi **2.113 ha (55%)** sono relativi ad **habitat già modificati** e i restanti **1.751 ha (45%)** ad **habitat naturali**. Nel **2022** l'occupazione di suolo complessiva relativa ai nuovi impianti era risultata pari a 11.807 ha, di cui **5.770 ha in habitat naturale**, pari al **49%** del complessivo. Tale riduzione, in valore assoluto e relativo, è in linea con il principio di **Mitigation Hierarchy** adottato da Enel che prevede in fase di sviluppo dell'impianto l'analisi degli impatti naturalistici del sito, evitando, dove possibile la scelta

di siti in habitat naturali, privilegiando quelli modificati. Degli habitat naturali impattati solo **183 ha** sono **habitat forestale**. Per quanto riguarda la rete di distribuzione, la quasi totalità delle linee in AT e MT è stata realizzata negli anni Settanta, interessando principalmente habitat di tipo antropizzato. Infatti, circa il 70% delle infrastrutture a oggi realizzate insistono su aree coltivate, pascoli e urbane; solo il restante 30% delle infrastrutture ha impattato habitat di tipo naturale, di cui solo il 9% habitat di tipo foresta.

Presenza di asset in aree protette (GRI 304-1): la mappatura è stata realizzata per tutti gli asset di generazione in tutto il perimetro Enel e per il secondo anno anche per quelli della rete di distribuzione, nei principali Paesi⁽²⁰⁾, per valutare la presenza di asset in UNESCO World Heritage Natural site e aree protette classificate IUCN I-IV.

Presenza di impianti di generazione – per tecnologia⁽²¹⁾

Tecnologia	n. totale infrastrutture	n. infrastrutture in area protetta	Presenza in area protetta (ha)	% in area protetta sul totale occupato dalla tecnologia
Solare	190	4	32	0,10
Eolico	292	9	119	1,01
Impianti idroelettrici	601 ⁽²²⁾	90	5.611	2,77
Impianti geotermici	40	-	-	-
Impianti termoelettrici	84	5	34	0,55
Totale	1.207	108	5.796	2,28

(16) L'occupazione di suolo relativa agli asset è in fase di aggiornamento.

(17) Per gli asset di reti di distribuzione, l'occupazione di suolo è calcolata mediante PUC (Portale Unico Cartografico) per le cabine primarie e secondarie è relazionata con l'occupazione di superficie (variabile in funzione della tecnologia), mentre per le linee MT e AT come la proiezione geometrica sul suolo della lunghezza delle stesse per l'ampiezza della relativa fascia di rispetto che varia in funzione della tecnologia.

(18) Cile, Perù, Colombia e Brasile.

(19) IUCN – Unione Mondiale per la Conservazione della Natura (<https://www.iucnredlist.org/resources/habitat-classificationscheme>).

(20) Italia, Spagna, Cile MT, Perù, Colombia e Brasile.

(21) I dati riportati su GIS sono stati oggetto di revisione e ottimizzazione, portando ad aggiustamenti nel valore degli ettari (ha) e del numero di impianti rispetto allo scorso anno.

(22) Sono dichiarati il numero degli impianti idroelettrici, con relativi bacini idroelettrici e sistemi ausiliari.