

**ALLINEAMENTO DEL GRUPPO TIM ALLE RACCOMANDAZIONI
DELLA “TASK FORCE ON CLIMATE-RELATED FINANCIAL
DISCLOSURES” (TCFD)**

Luglio 2024



Il Gruppo TIM gestisce i rischi e le opportunità legati al cambiamento climatico in linea con i principali framework e standard internazionali, rendicontando le proprie performance in accordo con le raccomandazioni della “Task Force on Climate-related Financial Disclosures” (TCFD). In particolare, la TCFD promuove la diffusione volontaria di informazioni finanziarie relative al clima con l'obiettivo di supportare gli stakeholder delle organizzazioni nella corretta valutazione dei rischi e delle opportunità legate al clima, individuando i **quattro ambiti fondamentali dell'informativa finanziaria raccomandata sul clima: Governance, Strategy, Risk Management e Metrics & Targets**.

Di seguito viene fornita una panoramica dell'allineamento del Gruppo TIM alle suddette raccomandazioni, sulla base dei singoli ambiti e le relative richieste di disclosure presi in oggetto dal Framework TCFD.



1) La governance di TIM in materia di rischi e opportunità legati al clima



- a) *Informazioni in merito alla supervisione del CdA sui rischi e opportunità legate al clima*
- b) *Ruolo del management nella valutazione e gestione dei rischi e delle opportunità legati al clima*

TIM ha un solido sistema di governo societario per minimizzare rischi e costi aziendali, anche relativi alle tematiche ambientali.

In particolare, sugli aspetti ESG, il Consiglio di Amministrazione è supportato da due Comitati endoconsiliari che, con cadenza almeno annuale, supervisionano e informano il CdA stesso su aspetti climatici. I comitati hanno responsabilità specifiche, competenze adeguate ai compiti che sono chiamati a svolgere e dispongono di un budget annuo dedicato ed un'autonomia di spesa:

- **Comitato di Sostenibilità:** composto da cinque amministratori con compiti consultivi, propositivi, di monitoraggio e di istruzione, supporta e indirizza le attività del Board e del management, sul fronte della sostenibilità Ambientale (compresi gli aspetti prettamente climate), Sociale e di Governance, in termini di posizionamento, obiettivi, processi, iniziative specifiche a livello di Gruppo. Il Comitato ha esaminato e fatto proprio il programma di decarbonizzazione avviato per ridurre le emissioni di Scope 1, 2 e 3, in linea con la Science Based Targets initiative, e raggiungere i target di Carbon Neutrality entro il 2030 e di Net-Zero entro il 2040. Il Consiglio di Amministrazione, attraverso il Comitato di Sostenibilità convalida e supervisiona dunque la strategia in ambito Climate e l'implementazione delle politiche di sostenibilità ambientale, considerando nelle proprie valutazioni i rischi e le opportunità legati agli aspetti ambientali e al cambiamento climatico. In tale ottica, il Comitato di Sostenibilità è inoltre coinvolto negli aspetti ESG delle attività presidiate dai restanti comitati endoconsiliari, in termini di condivisione di documenti o di istruttorie congiunte.
- **Comitato Controllo e Rischi:** composto da Amministratori non esecutivi, tutti attualmente indipendenti, il Comitato monitora l'osservanza delle regole di corporate governance, l'evoluzione della normativa e delle best practice in materia di controlli e di governo societario, supervisiona la predisposizione della rendicontazione finanziaria e non finanziaria di periodo (che fornisce disclosure sulle performance in ambito climate) e collabora con il Comitato Sostenibilità nella valutazione e gestione dei rischi di sostenibilità, inclusi quelli legati alle tematiche ambientali. In tale contesto, lo stesso Comitato annualmente supervisiona e approva

l'analisi di materialità, che considera il Cambiamento Climatico una tematica rilevante per il Gruppo.

Entrambi i Comitati hanno la possibilità di accedere alle informazioni e di interpellare le funzioni aziendali necessarie per lo svolgimento dei propri compiti.

A livello di management, il presidio dei temi di sostenibilità in ambito Environmental (compresi gli aspetti climatici), Social e Governance è affidato alla Funzione Institutional Communication, Sustainability & Sponsorship (ICS), che riporta direttamente all'Amministratore Delegato. Nell'ambito della suddetta funzione, nell'aprile 2022, è stata istituita una funzione organizzativa 'Sustainability' che rappresenta un polo unico dedicato alla definizione, alla guida ed alla gestione della sostenibilità. La Funzione nello specifico, definisce in collaborazione con le altre funzioni aziendali i target ESG per il Piano Industriale, individua le iniziative di sostenibilità a supporto del Piano, redige la Dichiarazione non finanziaria, presidia i rating di sostenibilità in coordinamento con il CFO, collabora con la Funzione Risk Management al fine di valutare e gestire i rischi legati agli aspetti ambientali (comprese le tematiche climate), sociali e di governance.

Il responsabile della funzione Institutional Communication, Sustainability & Sponsorship congiuntamente al team Sustainability partecipa a tutti gli incontri del Comitato di Sostenibilità, relativamente ai quali il Presidente fornisce specifica informativa al CdA. La gestione dei temi di sostenibilità è presente anche nel mandato di alcune funzioni aziendali con impatti organizzativi diretti su economia, ambiente e persone, che agiscono in sinergia con la Funzione Sustainability (Chief Human Resources & Organization Office, Procurement, Chief Network, Operations & Wholesale Office, ecc.).

All'interno del Gruppo, anche TIM Brasile ha una propria struttura di governo con quattro Comitati Endoconsiliari a supporto del Consiglio di Amministrazione. Le tematiche di sostenibilità sono gestite da una Funzione di Sustainability e a livello strategico dal Comitato ESG che interagisce con il Comitato per la Remunerazione ed il Comitato Controllo e Rischi.

In ultimo, al fine di dare piena concretezza al commitment delle nostre persone in materia ambientale, all'interno dei piani di incentivazione di lungo termine dell'Amministratore Delegato, del Top Management e di alcuni manager delle business unit di TIM, prevediamo target collegati alla riduzione delle emissioni di CO₂, traguadabile attraverso l'incremento della componente delle energie rinnovabili sul consumo totale di energia (percentuale è definita come MWh da fonti rinnovabili autoprodotte e acquistate diviso per il totale dei MWh consumati). Inoltre, i business unit manager, a seconda della propria sfera di operatività, beneficiano di un sistema di incentivazione a breve termine (MBO), anch'esso corredato da target che mirano a conseguire la riduzione delle emissioni di CO₂ attraverso l'incremento dell'utilizzo di energie rinnovabili sul consumo totale di energia, e attraverso progetti di efficienza energetica e volti all'introduzione di soluzioni a basse emissioni di carbonio (es. smart working, smart mobility).

2) Impatti effettivi e potenziali dei rischi e delle opportunità legati al clima sul business, strategia e pianificazione finanziaria TIM



- a) *Rischi e opportunità legati al clima identificati nel breve, medio e lungo termine.*
- b) *Impatto dei rischi e delle opportunità legate al clima sulle attività, sulla strategia e sulla pianificazione finanziaria.*
- c) *Resilienza della strategia dell'organizzazione, considerando diversi scenari climatici, includendo scenari di temperature uguali o al di sotto dei 2°C.*

Il Gruppo TIM, tra i principali player mondiali nel settore ICT, poggia strutturalmente il proprio business su infrastrutture di rete fissa, mobile e su data center che consumano ingenti quantitativi di energia, crescente di anno in anno, impattando sull'ambiente in termini di emissioni di CO₂.

Le nostre attività produttive dirette e le attività della nostra catena del valore possono avere un impatto sul cambiamento climatico in termini di emissioni di gas serra e di riscaldamento globale, come conseguenza del consumo di combustibili fossili, di fonti energetiche non rinnovabili e delle perdite di gas refrigeranti e dell'utilizzo di fornitori.

Fortemente consapevoli del ruolo che occupiamo nella costruzione di un futuro a basse emissioni di carbonio, siamo impegnati nella mitigazione e/o risoluzione degli impatti negativi sul cambiamento climatico attraverso:

- l'inserimento dei temi ESG nella pianificazione strategica del Gruppo;
- la definizione di specifici target ESG nel Piano industriale di cui ben sei focalizzati sull'ambiente, come il raggiungimento del 100% di energia rinnovabile e l'azzeramento delle emissioni nette;
- l'implementazione di progetti finalizzati alla progressiva decarbonizzazione delle attività della filiera produttiva, alla gestione efficiente e con crescente uso di fonti rinnovabili per le infrastrutture; alla scelta di fornitori sostenibili per contenere le emissioni dell'intera catena del valore; allo sviluppo di soluzioni, prodotti e servizi a basso impatto emissivo per i clienti;
- la definizione di Codici di Condotta e Policy che impegnano l'azienda e gli stakeholder di riferimento, tra cui la Policy Ambientale in linea con i principali standard internazionali di riferimento (es. ISO 14001, ISO 14064, ISO 50001, GHG Protocol);
- la messa in atto di iniziative di off setting volte a neutralizzare le emissioni di alcune attività del Gruppo;
- la comunicazione trasparente e sistematica ai propri stakeholder degli impegni presi in termini di strategia climatica.

FOCUS Prodotti a basse emissioni di carbonio				
Tipo e descrizione dei prodotti	Livello di aggregazione	% dei ricavi totali da prodotti "cambiamento climatico" nell'anno fiscale 2023	Stima delle emissioni totali evitate all'anno	Commento
<p><i>Prodotti a basse emissioni di carbonio</i></p> <p>Consumo 2023:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tim box • Sim green • Ripetitore EasyMesh • Modem • Corded • Cordless 	Gruppo di prodotti	1%	64 tCO ₂ e	<p>Esempi di prodotti a basse emissioni di carbonio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • TIM Box è il decoder per i servizi di streaming e intrattenimento forniti sia da TIM (es. TimVision, TimMusic, ecc.) sia da altri provider (DAZN, Netflix, Prime Video, ecc.), che include anche il nuovo decoder DVB-T2 (TV digitale terrestre). TIM Box fa parte della linea di prodotti ecologici TIM Eco-friendly, che comprende modem, gateway di accesso, decoder, telefoni con e senza filo. Grazie a un'efficace collaborazione con i fornitori del Gruppo, sono state adottate specifiche regole di ecodesign e caratteristiche di risparmio energetico. • TIM Green SIM, una SIM per i servizi mobili di nuova concezione che per dimensioni è la metà di quelle prodotte in precedenza e per la quale il 60% della plastica utilizzata proviene da materiali riciclati. A partire dal 2021, la nuova Green SIM viene utilizzata sia per i nuovi Clienti che per le operazioni di manutenzione (ad es. cambio della SIM per smarrimento, furto, sostituzione, ecc.) L'uso di schede SIM sostenibili ha contribuito a risparmiare circa 8 tonnellate di plastica nel 2023.
<p><i>Emissioni evitate per terze parti</i></p> <p>I servizi TIM a basse emissioni di carbonio 2023 per il mercato Enterprise sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaborazione dati, hosting e attività correlate • soluzioni basate sui dati per la riduzione delle emissioni GHG • attività di programmazione e trasmissione 	Gruppo di prodotti	4,4%	13.813 tCO ₂ e	<p>L'offerta specificamente sviluppata per i Clienti Enterprise, ovvero le Soluzioni Data Center e l'Hosting Virtuale. Attraverso le Soluzioni Data Center (DCs Colocation e DCs Housing) TIM gestisce l'allocazione e l'ospitalità dei server fisici dei propri Clienti nei Data Center del Gruppo. Con la stessa infrastruttura gestiamo servizi di Hosting Virtuale. Ciò consente un risparmio di consumi energetici grazie alle migliori prestazioni energetiche dei nostri DCs rispetto alla media dei DCs disponibili sul mercato. Questo porta a un risparmio in termini di emissioni generate dai Clienti. Tale aggregazione di servizi si basa sui requisiti della tassonomia UE per la classificazione dei servizi che contribuiscono agli obiettivi di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici (Regolamento (UE) 2020/852 del Parlamento europeo e del Consiglio del 18 giugno 2020). La valutazione del risparmio di CO₂ dei servizi alle imprese è stata effettuata considerando le emissioni dovute a questi servizi in NOOVL rispetto a una linea di base del mercato.</p>

Il nostro impegno nella minimizzazione degli impatti legati ai cambiamenti climatici si traduce anche a livello di operation con il conseguimento, da parte delle principali funzioni e/o società del Gruppo che hanno un impatto rilevante sugli stakeholder, di certificazioni in linea con le norme ISO 14001 e ISO 50001.

Ulteriore evidenza dell'impegno profuso dal Gruppo in tema di mitigazione dei temi climatici è rappresentata dalla validazione dei propri impegni di riduzione delle emissioni da parte della Science Based Targets initiative (SBTi). Infine, il Gruppo è membro attivo di numerose associazioni di settore e organizzazioni non profit nazionali ed internazionali aventi ad obiettivo la tutela dell'ambiente, tra cui:

- European Green Digital Coalition;
- GSMA Foundation;
- European Telecommunications Network Operators' Association (ETNO);
- European Telecommunications Standards Institute (ETSI);
- Global e-Sustainability Initiative (GeSI);
- International Telecommunication Union (ITU)
- Eco Rating.

Gli eventi legati al cambiamento climatico possono avere implicazioni fisiche, economiche e normative, con ripercussioni finanziarie sull'immagine e sulla reputazione dell'azienda. Per prevenire, monitorare e mitigare i possibili impatti negativi dei rischi, TIM ha definito una propria matrice di rischio, che prevede un piano di adattamento, definito sulla base del contesto specifico in cui opera l'azienda, che copre la totalità delle operazioni in essere (in termini di ricavi, 100%) e delle future nuove operazioni (in termini di ricavi, 100%).

Rispetto alle operazioni esistenti, abbiamo l'ambizione di mettere in atto delle soluzioni di adattamento in un arco temporale inferiore ai 5 anni, con l'opportunità di rafforzare resilienza ed efficienza dei nostri asset e di avviare un processo di transizione energetica.

In ambito Climate, la Funzione Enterprise Risk Management identifica e valuta nel breve, medio e lungo termine i rischi fisici legati all'incremento delle temperature che causano precipitazioni atmosferiche estreme e inattese, smottamenti, inondazioni o esondazioni. In particolare, considera:

- **Rischi idrogeologici** correlati ai danni causati agli asset immobiliari e di rete, ad un incremento dei costi di Assurance (Assurance Cost Overspending) e ad una riduzione della capacità produttiva per effetto dello stress da incremento temperature (Decreased job performance);
- **Rischi di transizione** derivanti dalla potenziale introduzione di una Carbon Tax applicata alle emissioni di CO2 e dall'incremento della spesa in energia per l'acquisto o la produzione di energia rinnovabile a contenimento delle emissioni (Energy Overspending).

In questo contesto, TIM potrebbe dover gestire una spesa eccessiva in termini di Opex e Capex per garantire la continuità di business, la qualità attesa nei confronti della clientela, nonché il rispetto degli obiettivi di Piano Strategico, attraverso i seguenti interventi mirati:

- ottimizzazione del posizionamento di tutte le tipologie di apparati all'interno degli immobili;
- coperture assicurative per eventi naturali catastrofici;
- interventi strutturali volti a contenere gli effetti di inondazioni/esondazioni;
- analisi delle mappe di rischio idrogeologico per la pianificazione e lo sviluppo della rete;
- prioritizzazione del decommissioning di apparati e tecnologie energivore in base al livello di rischio;
- accordi con fornitori di rete per regolamentare gli interventi di ripristini del servizio in caso di eventi climatici estremi.

Rischi e opportunità Esempio 1			
Parte value chain impattata	Impatto finanziario potenziale primario	Orizzonte temporale	Magnitudo impatto
Operazioni dirette	Incremento dei costi diretti Implicazioni finanziarie stimate del rischio prima di intervenire: 32 milioni di euro	Medio-lungo termine Tempo medio stimato (in numero di anni) per le implicazioni finanziarie del rischio: 5	Medio-basso
Descrizione company-specific			
<p>I crescenti investimenti nelle infrastrutture di rete fissa (per le reti ultra broadband in fibra), di rete mobile (nuova tecnologia 5G) e data center (Cloud Region) portano ad un aumento della domanda di energia del Gruppo e, di conseguenza, anche a un incremento delle emissioni di CO₂ generate dal consumo di combustibili per la generazione di elettricità (Scope 1) e per l'acquisto di elettricità (Scope 2). In questo contesto, un intervento normativo finalizzato all'introduzione di una carbon tax per ridurre l'uso di combustibili fossili sembra essere una misura realistica, al fine di esercitare pressione sulle imprese. L'evoluzione dello scenario legislativo suggerisce la possibile introduzione di una carbon tax entro 5 anni nell'UE se il sistema di scambio delle quote di emissione (ETS) dovesse fallire. L'introduzione di una carbon tax sulle emissioni generate dall'azienda aumenterebbe i costi operativi sia direttamente (carburanti per i veicoli, combustibili utilizzati per il riscaldamento e la generazione di elettricità) sia indirettamente (aumento del costo dell'elettricità kWh), poiché una parte significativa dell'energia elettrica in Italia è ancora prodotta sfruttando i combustibili fossili.</p>			
Spiegazione impatto finanziario			
<p>La carbon tax potrebbe causare un aumento del prezzo dei combustibili fossili e dell'elettricità generata da tali combustibili, con un impatto economico sui costi operativi di TIM. Inoltre, si ipotizza anche un aumento del costo dell'approvvigionamento di energia rinnovabile, in quanto i costi di sviluppo delle tecnologie di generazione di energia rinnovabile potrebbero essere trasferiti sul costo dell'elettricità per gli utenti come TIM. L'impatto finanziario stimato dal Gruppo si basa sulle emissioni Scope 1+2 generate dal Gruppo nel 2023 e su una stima conservativa del prezzo della carbon tax basata sulle informazioni attualmente disponibili. Considerando i trend post Covid, si prevede che i prezzi della carbon tax raggiungano i 100 euro/tCO₂ in prospettiva entro il 2030 (Bloomberg NEF). Una stima prudente potrebbe essere di 95 euro/tCO₂, il che implica un aumento significativo del costo dei combustibili fossili e dell'elettricità.</p>			
Costo di risposta al rischio			
<p>Costo stimato di risposta al rischio: 4 milioni di euro Il costo stimato di risposta al rischio è quantificato sulla base delle iniziative che il Gruppo mette in atto per ridurre il proprio impatto sulle emissioni: - adozione di un Sistema di Gestione Ambientale certificato, in linea con la norma ISO 14001 e assunzione di target ambiziosi su base scientifica (SBTi)- incremento dell'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili (accordi per l'acquisto di PPA e sviluppo di impianti per l'autoproduzione)- creazione di un piano di interventi, a livello nazionale, di adeguamento delle infrastrutture ed efficientamento dei sistemi di condizionamento su centrali, al fine di garantire un minore impatto in termini di emissioni - progressiva modernizzazione degli asset tecnologici degli immobili industriali secondo un piano di sostituzione che tiene conto dell'obsolescenza e della strategicità dei siti, al fine di rafforzare la resilienza degli asset a supporto del business e di ridurre gli impatti ambientali - progetti di risparmio energetico come l'implementazione di sistemi di Building Energy Management Systems, basato su una serie di dispositivi HW IoT per il monitoraggio, il controllo e la gestione predittiva degli impianti tecnologici (alimentazione e condizionamento) delle sale delle centrali di rete fissa.</p>			

Rischi e opportunità Esempio 2			
Parte value chain impattata	Impatto finanziario potenziale primario	Orizzonte temporale	Magnitudo impatto
Operazioni dirette	Incremento dei costi diretti Implicazioni finanziarie stimate del rischio prima di intervenire: 90 milioni di euro	Lungo termine Tempo medio stimato (in numero di anni) per le implicazioni finanziarie del rischio: 200	Medio-basso
Descrizione company-specific			
<p>TIM offre servizi fissi e mobili di voce e dati, operando attraverso un numero consistente di siti, distribuiti capillarmente su tutto il territorio nazionale in cui sono ubicati centri di commutazione, data center ed altri apparati ICT. Inoltre la rete comprende tutti i collegamenti, cavi o aerei. I cambiamenti climatici degli ultimi anni hanno portato situazioni meteorologiche estreme, come fenomeni piovosi intensi (flash floods) e tempeste con venti di forte intensità (tempeste di vento). La distribuzione capillare sul territorio nazionale degli asset di TIM espone dunque l'azienda a possibili danni diretti e indiretti derivanti da tali eventi. A titolo di esempio non esaustivo, le tempeste di vento possono colpire i collegamenti aerei, mentre le alluvioni hanno impatti importanti sugli edifici in cui sono ospitati i nostri centri di commutazione e i data center. Le aree geografiche a rischio sono numerose e dipendono dalla tipologia dell'evento: i terremoti sono più probabili nelle regioni classificate a più alto rischio sismico, come la Campania, l'Emilia Romagna, l'Abruzzo e l'area appenninica in generale. Le alluvioni improvvise hanno maggiori probabilità di avere un impatto, come è successo nell'area nord-est del Paese, cioè in Veneto, Trentino Alto Adige, Friuli Venezia Giulia, Emilia Romagna e Liguria.</p>			
Spiegazione impatto finanziario			
<p>Le analisi sono state condotte con l'ausilio del sistema TIMgis che hanno messo in relazione le mappe di rischio idrogeologico dell'ISPRA (l'ente pubblico sottoposto alla vigilanza del ministero della transizione ecologica) con le banche dati georeferenziate TIM degli immobili e della rete, valorizzati a costo di ricostruzione/ripiacimento. Il focus è stato posto sugli asset localizzati nelle zone ad alto rischio. Nella valutazione è stato definito il livello di vulnerabilità sia per gli immobili che per la rete con l'obiettivo di stimare l'impatto potenziale di un evento catastrofico (ad esempio un evento che si verifica una volta ogni 200 anni-0,5% dei casi). Dalle rilevazioni IMF (Fondo Monetario Internazionale) emerge che in Italia, a fronte dell'innalzamento di 1,1° gradi come rilevato dall'ISTAT, si è registrato un incremento della frequenza dei disastri naturali, i più frequenti sono quelli relativi al rischio idrogeologico (44%) seguito dalle tempeste con il 23%, per un totale del 67% dei disastri naturali che si abbattano sul territorio italiano. Dalla correlazione tra il valore di esposizione al rischio, la vulnerabilità degli asset immobiliari e della rete, la frequenza storica degli eventi di danno rilevanti dell'IMF e la temperatura stimata per i prossimi anni dall'NGFS, è stato quantificato con un algoritmo il possibile incremento del valore di rischio al 2030 e 2050.</p>			
Costo di risposta al rischio			
<p>Costo stimato di risposta al rischio: 15 milioni di euro Al fine di coprire le potenziali perdite derivanti da questo tipo di eventi e, più in particolare, di coprire le perdite da catastrofi, il Gruppo TIM ha messo in atto un adeguato programma assicurativo All Risks Property. Il tasso di premio l'assicurazione All Risks non discrimina tra le diverse cause di sinistro e il tipo di bene assicurato. Di seguito una casistica sintetica per il rischio in questione. La caratteristica principale degli operatori di telecomunicazioni è che i loro asset sono distribuiti su tutto il territorio nazionale. In un contesto di rapida evoluzione degli eventi meteorologici e fisici dovuti al cambiamento climatico, questa distribuzione capillare comporta anche una maggiore esposizione ai danni legati a situazioni meteorologiche estreme. Con l'obiettivo di ridurre il più possibile l'esposizione a questi fenomeni piovosi intensi e tempeste di vento TIM ha effettuato un'analisi approfondita per stimare le potenziali perdite dirette legate a questi eventi, mappando il patrimonio immobiliare e le infrastrutture di rete. Tutte le informazioni vengono poi inserite come input in specifici modelli di simulazione per ottenere le perdite dirette attese legate a questi eventi.</p>			

Rischi e opportunità Esempio 3			
Parte value chain impattata	Impatto finanziario potenziale primario	Orizzonte temporale	Magnitudo impatto
A vale	Incremento dei ricavi derivante dall'aumento della domanda di prodotti e servizi. Stima quantitativa: 950.227.000 €.	Breve termine	Alto
Descrizione company-specific			
Il settore ICT può contribuire alla lotta contro il cambiamento climatico sensibilizzando la società sulle opportunità derivanti dalla digitalizzazione dei servizi per cittadini, imprese e pubbliche amministrazioni, che agiscono positivamente in termini di impatto emissivo sugli spostamenti fisici di persone e cose. Ad esempio, TIM offre soluzioni digitali che aiutano i clienti a ridurre i loro consumi energetici come le soluzioni cloud, di telemedicina, di Smartworking, smart industry e di smart agriculture, smart metering e Smart parking che sfruttano la tecnologia 5g e i servizi IOT per ridurre i consumi energetici e l'uso di risorse. TIM ha inoltre sviluppato una linea di prodotti progettati e realizzati in un'ottica di sostenibilità, promuovendo modelli circolari di trade in per il riutilizzo/riciclo dei materiali e ridurre l'impatto ambientale.			
Spiegazione impatto finanziario			
L'impatto finanziario indicato si riferisce alle entrate del 2023 derivanti da attività ammissibili secondo la Tassonomia UE, ovvero le attività economiche esplicitamente incluse nella Tassonomia europea perché contribuiscono in modo sostanziale alla mitigazione o all'adattamento ai cambiamenti climatici. Il fatturato di TIM secondo la Tassonomia UE: a) 8.1 elaborazione dati, hosting e attività connesse: 702.106.000 € (mitigazione); b) 8.2 Soluzioni di data-driver per la riduzione delle emissioni di gas serra: 27.754.000 €; c) 8.3 Attività di programmazione e trasmissione: 220.417.000 € (di cui 216.869.000 eligibile e 3.748.000 aligned). La somma di questi prodotti e servizi è pari a 950.227.000 €. Le informazioni sono pubblicate nel documento di rendicontazione non Finanziaria 2023 del Gruppo TIM.			
Costo e strategia per la concretizzazione dell'opportunità			
Costo stimato per la concretizzazione dell'opportunità: €173.286.000 I servizi sono adattati alle esigenze specifiche dei clienti attraverso un'analisi del mercato. I costi si riferiscono alle spese operative delle attività eleggibili secondo la Tassonomia europea, ovvero le attività economiche esplicitamente incluse nella Tassonomia europea perché contribuiscono in modo sostanziale alla mitigazione o all'adattamento ai cambiamenti climatici. Attività opex di TIM secondo la Tassonomia UE: a) 8.1 elaborazione dati, hosting e attività connesse: 173.286.000 € (mitigazione). Le informazioni sono rese pubbliche nel Rapporto di Sostenibilità del Gruppo TIM 2023. Di seguito un case-study riassuntivo per l'opportunità di riferimento. L'industria ICT ha una grande opportunità di contribuire alla lotta contro il cambiamento climatico fungendo da abilitatore alla digitalizzazione/virtualizzazione. Con il nuovo framework del Regolamento UE sulla Tassonomia, TIM può valorizzare anche questo aspetto del proprio business che contribuisce alla mitigazione e all'adattamento ai cambiamenti climatici. In questo contesto, il punto chiave per l'azienda è creare opportunità commerciali per aumentare i ricavi e offrire prodotti/servizi a bassa emissione di carbonio. TIM ha concentrato i propri sforzi, tra l'altro, nella definizione e nel lancio di una gamma di prodotti/servizi che supportano i clienti nella riduzione dei loro consumi energetici.			

OPPORTUNITA'
Prodotti e servizi | Sviluppo e/o espansione di beni e servizi a basse emissioni

TIM adotta, inoltre, delle analisi di scenario qualitative e quantitative con copertura a livello di Gruppo per effettuare valutazioni rispetto alla propria strategia climatica. In particolare, nelle analisi sono stati considerati due scenari allineati al mantenimento della temperatura globale al di sotto di 1,5° C, tra quelli proposti da NGFS (Network for Greening the Financial System):



- **Scenario di Transizione | NGFS | 1,5°C:** analisi quantitativa rispetto al target Net zero al 2040 focalizzata su a) potenziali obblighi normativi finalizzati alla compensazione delle emissioni di CO2 non riducibili, come ad esempio l'introduzione della carbon tax; b) aumento dei costi connessi all' introduzione della carbon tax. In un arco temporale fino al 2040 si è fatta una stima lineare della graduale riduzione delle emissioni di CO2.e con intervalli temporali di dieci anni, si è stimato anche il possibile mancato raggiungimento del target con scostamenti ipotetici del 10%, 20%, 30% e il relativo potenziale impatto economico.
- **Scenario climatico fisico | basato sullo scenario RCP 1.9 (1,5°C) e RCP 4.5 (2.1°C – 3°C):** Il Gruppo ha scelto un'analisi di scenario che può essere applicata efficacemente alla strategia climatica dell'azienda nei prossimi anni. L'analisi dei rischi legati al cambiamento climatico è inclusa nel framework di Risk Management (RM) del Gruppo e sono stati valutati, in particolare, i rischi legati al clima che possono colpire gli asset dell'Azienda (come le inondazioni dei fiumi e le alluvioni) e, più in generale, la continuità operativa del Gruppo. Nello specifico l'analisi si è concentrata sul rischio idrogeologico e il rischio sulla performance lavorativa. Rispetto al rischio idrogeologico (Net zero scenario entro il 2050), con l'ausilio del sistema TIMgis le mappe di rischio idrogeologico realizzate da ISPRA (l'ente pubblico sottoposto alla vigilanza del ministero della transizione ecologica) sono state messe in relazione con le banche dati georeferenziate TIM degli immobili e della rete valorizzate a costo di ricostruzione/rimpiazzo. Relazionando la frequenza dei fenomeni rilevati dall'IMF con le temperature registrate dall'ISTAT e con

l'ausilio della banca dati dell'NGFS è stato possibile definire l'incremento del valore del rischio. In particolare, dalla correlazione tra il valore di esposizione al rischio, la vulnerabilità degli Asset immobiliari e della Rete in cavo, la frequenza storica degli eventi dannosi rilevanti per l'IMF e la temperatura stimata per i prossimi anni dall'NGFS, è stato quantificato il possibile incremento del valore di rischio al 2030. In merito al rischio di interruzione della performance lavorativa, l'analisi evidenzia come la produttività del lavoro a livello globale sia notevolmente ridotta dalle condizioni climatiche calde e umide del 9,84%. L'impatto sulla performance lavorativa in TIM varia, dunque, in base all'incremento della temperatura. L'impatto che potrebbe verificarsi sulla performance di lavoro di Tim varia da un calo dello 0,8% con un valore di rischio di 16 milioni di euro nel caso di 1,4° (scenario migliore) ad un aumento a un calo del 2,4% con un valore di rischio di 50 milioni di euro in caso di + 2° di incremento (scenario peggiore).

TIM ha valutato gli eventi più significativi legati alle evoluzioni climatiche nel settore dell'ICT che possano influire nella conduzione delle proprie attività di business, interrompendo la continuità operativa del servizio e mettendo a rischio i risultati finanziari.

- Per quanto riguarda lo scenario di transizione e l'introduzione di una potenziale carbon tax nel corso di questo decennio, l'impatto sulla strategia aziendale è stato immediato: è stata fatta una stima del costo annuale di una carbon tax sulla base delle emissioni totali prodotte dal Gruppo nel 2022, considerando un prezzo unitario di 95 €/tCO₂. Per evitare questo costo medio annuo, TIM ha rivisto il proprio target di utilizzo di energia elettrica al 100% rinnovabile, anticipandolo al 2025 per le attività italiane; mentre per l'ambito brasiliano l'obiettivo è sostanzialmente truardato.
- Per quanto riguarda lo scenario di rischio fisico, TIM conduce un risk assessment climatico per valutare i potenziali danni agli asset e monitorarne l'evoluzione nel tempo, a valle delle azioni di mitigazione. Nell'ambito della gestione degli eventi di crisi, per garantire che i Servizi Essenziali di Comunicazione continuino a funzionare per tutti gli stakeholder, vengono effettuate esercitazioni per testarne il funzionamento e simularne la gestione di eventi critici ed emergenze causate da disastri naturali, eventi di protezione civile, guasti informatici, ecc. I test di valutazione della vulnerabilità sono effettuati periodicamente anche per i rischi associati ai sistemi di IT, per verificare l'efficienza e l'efficacia delle contromisure di sicurezza implementate.

Le analisi di cui sopra si traducono in piani di azione correttivi, quando necessari, mentre i rischi residui sono coperti da specifici piani assicurativi.

All'interno della tabella seguente sono rappresentati i principali ambiti della strategia del Gruppo TIM che sono impattati o potrebbero essere impattati dai rischi e dalle opportunità legati al cambiamento climatico.

Rischi e opportunità legati al cambiamento climatico Influenza sulla strategia di TIM	
Area impattata	Descrizione dell'influenza
Prodotti e servizi	Il cambiamento climatico rappresenta per TIM un'opportunità per sviluppare prodotti, servizi e soluzioni ecocompatibili. In questa direzione, contribuisce alla lotta al cambiamento climatico promuovendo l'abbattimento del digital divide del Paese con investimenti in connettività a banda ultra larga, soluzioni digitali per le persone, le imprese e le istituzioni che abilitano la digitalizzazione come i servizi cloud, lo smart working, la telemedicina e la smart agriculture. In particolare, l'adozione della tecnologia cloud, che consente di archiviare ed elaborare i dati con flessibilità, efficienza, velocità, è una delle principali leve per accelerare il processo di digitalizzazione, oltre che un driver per lo sviluppo dell'economia (Rapporto DESI 2020 - Digital Economy and Society Index - Il Rapporto sulla trasformazione digitale dell'Italia). In questo contesto, il 2021 ha visto la nascita di Noovle SpA, la cloud company del Gruppo TIM che ha dato ulteriore impulso alla crescita e alla trasformazione digitale in Italia, tra i principali partner di Google Cloud nel mercato italiano. Noovle ha l'obiettivo di far crescere le aziende e le organizzazioni sfruttando tutto il potenziale del digitale, offrendo soluzioni di cloud computing pubblico, privato, ibrido ed edge affidabili, sicure e sostenibili.
Supply chain e/o value chain	TIM non produce prodotti, ma collabora con i propri fornitori nello sviluppo di prodotti che, pur consentendo ai clienti di utilizzare i servizi di TIM, possano aiutarli a ridurre la propria impronta energetica e di carbonio. Si tratta di uno sforzo congiunto del reparto Marketing e Acquisti: quest'ultimo monitora costantemente le prestazioni di sostenibilità della catena di fornitura di TIM e, in collaborazione con altri colleghi, si impegna affinché anche i partner e fornitori riducano la propria impronta energetica e di carbonio. Il potenziale impatto del cambiamento climatico sulla catena di fornitura del Gruppo è preso in considerazione anche negli audit che le Direzioni Acquisti conducono ogni anno presso i fornitori TIM nell'ambito della Joint Audit Cooperation. L'attività è iniziata nel 2010 e i membri della JAC hanno controllato 1.080 (150 nel 2023) stabilimenti di produzione dei loro fornitori più strategici in tutte le aree del mondo. Una possibile eventuale interruzione della catena di fornitura dovuta ai rischi correlati, compresi quelli relativi al cambiamento climatico, viene presa in considerazione nel processo di selezione e qualificazione dei fornitori. Si prevede di aumentare il numero di impianti di fornitori controllati nel corso dei prossimi anni. Gli audit funzionano come attività di adattamento; se dovesse essere necessario un piano d'azione correttivo, vengono messe in atto attività di mitigazione.
Investimenti in ricerca e sviluppo	Il cambiamento climatico rappresenta per TIM un'opportunità per sviluppare prodotti e servizi a basse emissioni. Per quanto riguarda i servizi, questo è un compito su cui il dipartimento di Ricerca e Sviluppo del Gruppo è fortemente impegnato in collaborazione con il reparto marketing. Si prevede che gli investimenti in R&S saranno sostenuti al fine di aumentare la quota di mercato dell'Organizzazione sviluppando e introducendo sul mercato servizi sempre più avanzati che possano contribuire a migliorare l'efficienza e a ridurre i consumi energetici e le emissioni di imprese, pubbliche amministrazioni e cittadini. Complessivamente, nel 2023 TIM ha impegnato circa 1.450 persone per l'innovazione tecnologica e l'ingegneria in Italia, per un investimento complessivo per il Gruppo TIM di 1.018 milioni di euro.
Operazioni	Il Piano ESG 24-26 di TIM, integrato nel Business Plan, conferma l'impegno dell'azienda a ridurre le emissioni e contenere i consumi energetici anche in un contesto caratterizzato da un aumento del traffico vocale e dati. Nel 2023, TIM ha continuato a lavorare per ridurre le emissioni e contenere i consumi energetici legati agli investimenti in reti e data center di prossima generazione. La Commissione ha pubblicato un invito a presentare proposte per l'attuazione di una strategia comunitaria in materia di energia solare, mentre si è intensificato l'uso di fonti energetiche rinnovabili. Nel 2021 sono state avviate analisi per nuovi modelli di business attraverso accordi di partnership esterni, in una logica non ad alta intensità di capitale. Nel 2022, oltre al ripristino di 101 piccoli impianti fotovoltaici nel paese, il Gruppo ha previsto l'attivazione di ulteriori 14 impianti fotovoltaici a partire da giugno 2023. Nel 2021, TIM ha anche firmato uno dei più grandi accordi di acquisto di energia aziendale (PPA) con ERG per l'acquisto di energia da fonti rinnovabili di 340GWh/anno (22-30), a cui un ulteriore 200 GWh/anno (periodo 23-31) è stato aggiunto nel 2023, confermando la grande volontà di contribuire al raggiungimento degli obiettivi nazionali di sviluppo delle energie rinnovabili fissati dal Piano Nazionale per l'Energia e il Clima (PNACE) al 2030. Gli interventi di TIM in materia di efficienza energetica sono stati premiati anche con il riconoscimento dei Titoli di Eccellenza che attestano il conseguimento di economie di energia nell'uso finale dell'energia attraverso interventi virtuosi di risparmio energetico. Un titolo di efficienza energetica corrisponde a 1 tonnellata di equivalente petrolio (TOE) risparmiata. Nel 2023, TIM ha ottenuto 26.807 Titoli di Efficienza Energetica per un valore complessivo di 6,6 milioni attraverso Disattivazione, Building Energy Management Systems (BEMS), Contratti di Performance Energetica (EPCs) e le attività di installazione del cogeneratore ad alta efficienza (CAR).

E' stato inoltre valutato l'impatto dei rischi e delle opportunità legati al cambiamento climatico sulla pianificazione finanziaria del Gruppo, rispetto a ricavi, costi operativi, spese in conto capitale, allocazione di capitali, accesso ai capitali e asset:

- **Ricavi:** i ricavi si riferiscono a quanto contabilizzato in ambito tassonomia UE divulgata dal Gruppo e per il 2023 sono pari a circa il 5,9% dei ricavi totali. Considerano sostanzialmente i servizi cloud based, i prodotti eco-compatibili e le soluzioni verticali IOT con un impatto positivo sulle emissioni. Anche se tale percentuale può essere classificata come medio-bassa è considerata strategica in quanto riferita all'opportunità di "Sviluppo e/o espansione di beni e servizi a basse emissioni".
- **Costi operativi:** i costi operativi si riferiscono all'energia acquistata sotto forma di elettricità e combustibili. I costi energetici complessivi ammontano a circa il 7% degli acquisti totali, e sono destinati ad aumentare di anno in anno a causa dell'aumento della domanda di energia per lo sviluppo della rete e dei servizi. Tuttavia, tutte le iniziative di efficienza energetica messe in atto in Italia ogni anno stanno compensando potenziali aumenti dei consumi energetici e consentono persino alcuni risparmi, riducendo così il consumo energetico complessivo e i costi energetici. Costi da opportunità derivanti da prodotti/servizi considerati ammissibili in linea con la Tassonomia dell'UE sono riferibili all'opportunità "Sviluppo e/o espansione di beni e servizi a basse emissioni" (12,7% nel 2023). L'impatto sui costi operativi può essere considerato medio-basso, ma è significativo.
- **Spese in conto capitale/Allocazione di capitali:** per TIM i progetti di efficienza energetica, richiedono l'allocazione di risorse economiche. L'impatto sulle spese in conto capitale può essere considerato medio-basso, ma è significativo.
- **Accesso ai capitali:** l'efficienza dell'approccio di TIM è stata riconosciuta con l'assegnazione dei Titoli di Efficienza Energetica. Nel 2023 TIM ha ottenuto 26.807 Titoli di Efficienza Energetica per un valore complessivo di 6,6 milioni relativi ad attività di Decommissioning, Building Energy Management Systems (BEMS), Energy Performance Contracts (EPCs) e di implementazione di Cogeneratori ad Alta Efficienza (CAR). L'impatto può essere considerato basso ma strategico. Poiché gli investitori guardano sempre più alle performance delle aziende in materia di cambiamento climatico, ci aspettiamo che l'accesso di TIM al capitale e il suo valore in borsa beneficiano del riconoscimento di tutte le azioni messe in atto per ridurre la sua impronta di

carbonio e per sostenere altri settori dell'economia e le amministrazioni pubbliche a fare lo stesso.

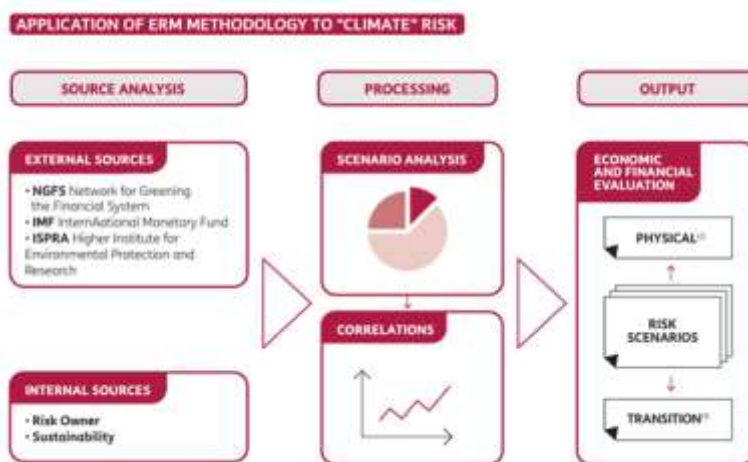
- **Asset:** per asset si intendono le infrastrutture e le apparecchiature utilizzate per fornire servizi di comunicazione agli abbonati. La probabilità e l'impatto di eventi catastrofici legati al clima sono presi in considerazione nel nostro processo di Enterprise Risk Management, e vengono stanziati fondi sia per un'adeguata copertura assicurativa sia per la pianificazione della rete, al fine di garantire la possibilità di recuperare il valore economico degli asset e la continuità del servizio, strategico per l'azienda e per i nostri clienti.

3) Come l'organizzazione identifica, valuta e gestisce i rischi legati al clima



- Processi dell'organizzazione per identificare e valutare i rischi legati al clima.*
- Processi dell'organizzazione per la gestione dei rischi legati al clima.*
- Integrazione di rischi ed opportunità legati al clima nel processo decisionale corrente e nella formulazione della strategia.*

Per identificare, valutare e gestire i rischi e le opportunità legati ai cambiamenti climatici di breve (0-3 anni), medio (3-10 anni) e lungo termine (10-20 anni), il Gruppo TIM pone in essere un processo di risk management climatico con cadenza infrannuale (più di una volta l'anno) integrato nel processo più ampio di gestione del rischio aziendale, fornendo una piena disclosure delle correlazioni tra rischi e opportunità correlati al cambiamento climatico e all'intera catena del valore del Gruppo (operazioni proprie, downstream value chain e upstream value chain), per una corretta formulazione delle strategie di business.



In particolare, nell'ambito della struttura del Chief Finance Officer, le funzioni di Enterprise Risk Management (ERM) e di Insurance & Brokering collaborano con i risk owner per l'identificazione e la valutazione dei rischi e sono responsabili dell'aggiornamento del registro dei rischi (il cosiddetto Risk Universe). Inoltre, queste funzioni supportano i risk owner nella selezione delle attività di mitigazione del rischio, assicurando un costante monitoraggio della loro attuazione. Sulla base delle interviste ai process owner sugli obiettivi del piano industriale aziendale, i rischi vengono confermati/modificati/rimossi e valutati su 2 dimensioni, impatto e probabilità, per poi essere allocati in una matrice 3X3 (Risk Heat Map). Vengono considerati anche i possibili impatti reputazionali e penali.

Inoltre, la funzione Enterprise Risk Management, in collaborazione con la funzione Sustainability, ha sviluppato una metodologia per la valutazione e il monitoraggio dei rischi ESG con un approccio basato sui Key Risk.

Per il rischio strategico la valutazione viene effettuata attraverso un quadro probabilistico integrato da modelli econometrici che misurano i rischi non solo a livello di singolo fattore, ma anche dal

punto di vista del portafoglio di rischio, tenendo conto della correlazione tra gli stessi rischi. I risultati sono le distribuzioni di probabilità su scenari multipli per valutare il caso peggiore e il suo impatto economico. In particolare, all'interno di questo framework, i rischi climatici legati agli scenari transitori e fisici sono valutati considerando le evoluzioni climatiche, per tenere conto dei potenziali rischi e opportunità di business.

Il processo sopra descritto viene utilizzato per determinare quali rischi e opportunità climatiche identificate potrebbero avere un sostanziale impatto finanziario o strategico per l'organizzazione nel breve, medio e lungo termine.

I cambiamenti climatici registrati negli ultimi anni hanno generato situazioni meteorologiche estreme, tra cui fenomeni piovosi intensi (flash floods) e tempeste con venti di forte intensità. La distribuzione capillare sul territorio nazionale dei nostri asset espone quindi l'azienda a possibili danni diretti e indiretti derivanti da tali eventi.

Al fine di valutare i potenziali danni che gli Asset potrebbero subire e gestire tale rischio, TIM utilizza uno specifico strumento di Risk Analysis. Le analisi desk sono anche effettuate attraverso uno strumento specifico che consente di valutare il profilo di rischio degli impianti (risk ranking) e di monitorarne l'evoluzione nel tempo. Sugli impianti ritenuti più rilevanti/strategici e su quelli risultati più critici, oltre alle valutazioni desk, vengono effettuate anche analisi on-site.

Sono state condotte analisi probabilistiche per stimare la potenziale perdita diretta (danno agli asset) derivante dal verificarsi dei fenomeni atmosferici avversi come esondazioni/alluvioni/tempeste di vento. In particolare, questa valutazione stima l'impatto potenziale di un evento catastrofico, ad esempio un evento che si verifica ogni 200 anni (0,5% dei casi). Le azioni messe in atto, come i sistemi di protezione dalle inondazioni, un'adeguata dislocazione degli impianti e l'interramento dei cavi dove possibile, consentono di limitare i danni associati ai casi più frequenti.

Inoltre, la funzione ERM di TIM svolge le sue attività di valutazione dei rischi mediante l'uso di uno strumento di simulazione, CLIMADA, che consente all'Azienda di valutare il rischio economico associato ai rischi di catastrofi naturali quali terremoti, inondazioni, frane, incendi e tempeste extratropicali, utilizzando numerosi dati di input.

CLIMADA – strumento (CLIMate ADaptation)

Nel contesto della gestione dei rischi emergenti, gli strumenti di valutazione del rischio sono cruciali e consentono alle imprese di identificare, quantificare e gestire i rischi associati agli eventi catastrofici naturali, soprattutto in un'era di cambiamento climatico. È per questo che in TIM si è deciso di personalizzare uno degli strumenti più avanzati e ampiamente utilizzati a tale scopo, denominato CLIMADA.

CLIMADA è un modello open-source sviluppato dal Centro di competenza svizzero per la ricerca sui cambiamenti climatici e la prevenzione delle catastrofi (C2SM) e dal Centro per il rischio climatico e la resilienza (OCCR). Questo strumento consente di calcolare la probabilità e l'impatto potenziale degli eventi catastrofici naturali, fornendo una base scientifica per la valutazione e la gestione dei rischi legati al clima.

La decisione di TIM di adottare CLIMADA si allinea con il crescente riconoscimento dell'importanza degli strumenti avanzati di valutazione dei rischi nel mondo odierno colpito dal climate change. Sfruttando CLIMADA, TIM mira a migliorare la sua capacità di calcolare la probabilità di catastrofi naturali, valutare l'impatto potenziale, migliorare le strategie di adattamento e mitigazione e informare le decisioni in materia di assicurazione. L'integrazione di CLIMADA da parte di TIM è un processo che comporta diverse fasi chiave:

- Raccolta/analisi dei dati e adattamento al contesto di TIM;
- Simulazione di scenari;
- Pianificazione strategica e ottimizzazione delle assicurazioni.

L'adozione di CLIMADA da parte di TIM segna un passo significativo verso il miglioramento delle sue capacità di gestione del rischio di fronte al cambiamento climatico. Sfruttando strumenti avanzati per calcolare la probabilità e l'impatto delle catastrofi naturali, TIM non solo protegge i suoi beni ma ottimizza anche la sua copertura assicurativa e garantisce la resilienza e la sostenibilità a lungo termine. Adottando CLIMADA, TIM può ottenere diversi vantaggi significativi, come una maggiore resilienza, l'ottimizzazione dei costi, il processo decisionale informato e la conformità normativa.

Inoltre, per coprire le perdite derivanti da catastrofi, il Gruppo TIM ha messo in atto un adeguato programma assicurativo “All Risks Property”.

Nel 2021 è stata avviata un'analisi per iniziare a stimare i possibili danni indiretti da interruzione del business a seguito di eventi catastrofici naturali con impatti sugli asset. I risultati del processo di Risk Management sono condivisi con il Risk Management Steering Committee, che ha lo scopo di garantire la governance del processo di Risk Management del Gruppo attraverso la validazione ed il coordinamento dei piani di azione preventivi per contenere il livello di esposizione al rischio entro

limiti accettabili. I risultati delle attività del Risk Management Steering Committee sono riportati al Comitato Controllo e Rischi.

All'interno della seguente tabella sono rappresentate le tipologie di rischio prese in considerazione nel risk assessment climatico dell'azienda:

Tipologie di rischio considerate nel risk assessment climatico		
Tipologia	Rilevanza	Descrizione
Current regulation	Rilevante	L'integrazione della Direttiva europea 2014/95/UE nella legislazione nazionale italiana ha reso obbligatoria la rendicontazione degli impatti ambientali, in particolare delle emissioni di gas serra. Oltre alle emissioni e all'intensità di carbonio, un'azienda deve fornire disclosure rispetto alla propria strategia e sui piani per contribuire all'impegno nazionale per raggiungere gli obiettivi dell'Accordo di Parigi. La rendicontazione deve essere completa e affidabile ed è soggetta a verifica da parte dell'autorità pubblica nazionale responsabile della regolamentazione dei mercati finanziari italiani.
Emerging regulation	Rilevante	Nell'ottica di raggiungere gli obiettivi fissati da ogni Paese che ha ratificato l'Accordo di Parigi, una carbon tax sembra essere una misura realistica. Diversi Paesi europei hanno già introdotto una carbon tax e si prevede che altri si agglieranno. Anche l'Italia potrebbe decidere di introdurre una carbon tax per fare pressione sull'industria affinché riduca l'uso dei combustibili fossili. Una carbon tax è allo studio anche in Brasile. L'evoluzione dello scenario legislativo ci fa pensare che una carbon tax potrebbe essere introdotta nell'UE entro 5 anni se il sistema ETS dovesse fallire. Considerando le sue tendenze (post COVID19) che si prevede raggiungeranno i 100 euro/tCO ₂ in prospettiva entro il 2030 (BloombergNEF), una stima prudente potrebbe essere di 95 €/tCO ₂ , vale a dire un aumento significativo del costo dei combustibili fossili e dell'elettricità. Una carbon tax aumenterà il prezzo dei combustibili fossili e dell'elettricità prodotta con tali combustibili, con un impatto sui costi operativi di TIM. Il Gruppo gestisce il rischio investendo in progetti di efficienza energetica che consentono un risparmio economico e una riduzione delle emissioni, mantenendo così il consumo di energia a livelli accettabili e aumentando gradualmente l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili.
Technology	Rilevante	L'aumento della disponibilità e dell'utilizzo di nuove tecnologie ICT, se preso in considerazione l'intero ciclo di vita, comporta un maggiore consumo di energia nelle fasi di produzione e utilizzo. Tuttavia, uno dei risultati del rapporto Digital With Purpose sviluppato dalla Global e-Sustainability Initiative è che si stima che l'"impronta" delle emissioni del settore ICT passerà dall'1,6% delle emissioni globali di gas serra nel 2017 a solo l'1,7% nel 2030. L'impronta sarebbe molto più alta in condizioni business as usual, ma è parzialmente compensata da una riduzione dell'intensità energetica nella produzione e nei data center e da tassi di crescita dell'energia pulita diversi da Paese a Paese. L'aumento dell'impronta di carbonio del settore comporterebbe di conseguenza il rischio di un aumento dell'impronta di TIM. Tenendo conto dell'impatto positivo dell'abbattimento delle emissioni di anidride carbonica derivante dalla prevista diffusione della tecnologia digitale, si prevede che il settore realizzerà un risparmio di emissioni stimato pari a sette volte la crescita della propria impronta tra il 2019 e il 2030. Dal punto di vista del Gruppo TIM, quindi, l'impatto delle ICT sul cambiamento climatico è più un'opportunità che un rischio. Tuttavia, il settore ICT deve continuare a individuare e implementare soluzioni efficienti dal punto di vista energetico per reti, infrastrutture, prodotti e servizi, altrimenti l'obiettivo previsto non sarà raggiunto.
Legal	Non Rilevante	Con il continuo cambiamento del clima, anche i doveri legali e gli standard per la gestione dello stesso si evolvono. Tuttavia, monitorando gli sviluppi, l'impatto negativo delle attività di TIM sul clima non sembra essere così significativo da dare origine a dispute e contenziosi, considerando anche che l'Azienda investe continuamente in misure di efficienza energetica per ridurre il consumo di energia e le emissioni. Attraverso la segnalazione di informazioni non finanziarie, che il Gruppo TIM svolge da oltre 25 anni, adempie regolarmente anche agli obblighi legali, prestando particolare attenzione alla strategia in materia di emissioni.
Market	Rilevante	I clienti del Gruppo - governi, famiglie e imprese - prestano una crescente attenzione ai propri consumi energetici. Per tale ragione, risulta necessario fornire loro prodotti e servizi efficienti dal punto di vista energetico che consentano a quest'ultimi di ridurre i propri consumi e i costi associati, dal monitoraggio dei consumi in tempo reale all'intrattenimento dematerializzato on-demand. Sebbene l'uso delle ICT sia in aumento, in questi tempi di crisi economica i costi sono tra i principali fattori che influenzeranno le scelte dei clienti. I consumatori stanno diventando sempre più consapevoli delle conseguenze del cambiamento climatico e, sebbene in Italia tale consapevolezza stia prendendo piede abbastanza lentamente, man mano che le conseguenze del cambiamento climatico diventeranno più evidenti e percepite, le loro scelte saranno sempre più orientate verso prodotti e soluzioni ad alta efficienza energetica e a basse emissioni di carbonio.
Reputation	Rilevante	Il Gruppo TIM considera la sostenibilità come uno dei pilastri fondamentali del proprio business, integrando la lotta contro il cambiamento climatico nell'ambito della propria Strategia ESG e prevedendone la disciplina all'interno della Politica ambientale del Gruppo. I danni alla reputazione danneggiano la fiducia di clienti e investitori, erodendo la base di clienti e ostacolando, di conseguenza, le vendite. Una cattiva reputazione è anche correlata a un aumento dei costi per l'acquisizione di nuovi clienti e la fidelizzazione di quelli esistenti, con conseguente riduzione dei margini operativi e impossibilità di ottenere rendimenti più elevati. Nel 2020 il cambiamento climatico è stato identificato dai leader aziendali come una delle prime cinque priorità nel rapporto sulle tendenze globali che influiscono sulla reputazione pubblicato da RepTrack. Inoltre, secondo lo studio globale di RepTrak (2019) agire in risposta alle preoccupazioni ambientali contribuisce ad aumentare in modo significativo la reputazione di un'azienda, facendo passare i consumatori da un atteggiamento diffidente a quello della promozione marchio aziendale.
Acute physical	Rilevante	Gli eventi meteorologici gravi, come alluvioni e uragani, stanno aumentando in numero e intensità nei territori in cui TIM opera, pertanto la continuità operativa e la vulnerabilità degli asset assumono un ruolo centrale nel processo di Enterprise Risk Management dell'Azienda. D'altra parte, periodi di siccità estrema potrebbero aumentare i costi e persino ridurre la disponibilità di energia idroelettrica, con conseguenti ripercussioni sulle attività di TIM, in particolare in Brasile. È stata condotta un'analisi specifica sul rischio idrogeologico, che ha permesso di stimare il valore incrementale dell'esposizione al rischio entro il 2050 con lo scenario delle politiche attuali.
Chronic physical	Rilevante	Le temperature medie sono in aumento e le condizioni climatiche che richiedono un uso estensivo del raffreddamento per gli uffici e le apparecchiature persistono più a lungo. Di conseguenza, si prevede un progressivo aumento del consumo di energia elettrica, che comporterà un aumento dei costi operativi. Gli investimenti in soluzioni efficienti dal punto di vista energetico vengono quindi inseriti ogni anno nel piano industriale, definendo un budget specifico che garantisca il giusto equilibrio tra investimenti e tempi di recupero. È stata condotta un'analisi specifica sui rischi legati alle prestazioni lavorative, evidenziando come la produttività del lavoro sia impattata dalle condizioni climatiche caldo-umide. In particolare, è emerso un potenziale impatto negativo sulla performance lavorativa di TIM che varia in base all'incremento della temperatura.

4) Metriche e obiettivi per valutare e gestire rischi e opportunità rilevanti legati al clima



- Metriche utilizzate dall'organizzazione per valutare i rischi e le opportunità legate al clima in linea con la sua strategia e il processo di gestione del rischio.*
- Emissioni di gas a effetto serra (GHG) Scope 1, Scope 2 e, se appropriato, Scope 3, e i relativi rischi.*
- Target utilizzati dall'organizzazione per gestire i rischi e le opportunità legati al clima e le performance rispetto agli obiettivi.*

In linea con il Piano Industriale 2023-2025, TIM ha definito target specifici volti a garantire il contributo del Gruppo verso un'economia low carbon, coerenti con i principi dell'Accordo di Parigi. I principali target riguardano:

- Net Zero¹ (Scope 1+2+3) entro il 2040;
- Carbon Neutrality (Scope 1+2) entro il 2030;
- Riduzione del 75% delle emissioni derivanti dall'attività produttiva dell'Azienda (Scope 1) e dall'acquisto di energia elettrica (Scope 2) entro il 2030 (baseline 2019) - target validato nel 2022 dalla SBTi;
- Riduzione del 47% delle emissioni di Scope 3 (categorie 1, 2 e 11 - baseline 2019) entro il 2030 - target validato nel 2022 dalla SBTi;
- Copertura del 100% del fabbisogno di energia elettrica del Gruppo attraverso fonti rinnovabili entro il 2025.



Al fine di valutare i progressi compiuti rispetto ai propri target, e di gestire i rischi e le opportunità legate al cambiamento climatico, il Gruppo svolge un monitoraggio costante dei seguenti indicatori/metriche:

- quantità di emissioni Scope 1 generate dalla produzione (emissioni dirette);
- quantità di emissioni Scope 2 generate dall'acquisto di energia elettrica;
- quantità di emissioni Scope 3 prodotte (categorie 1, 2 e 11);
- tasso di intensità delle emissioni di GHG dell'Organizzazione (intensità di carbonio);
- quantità di energia elettrica consumata da fonti rinnovabili sul totale dell'energia elettrica consumata.

L'efficacia delle azioni intraprese dal Gruppo per la gestione degli impatti negativi e dei rischi e delle opportunità legati ai cambiamenti climatici è dimostrata dalle performance raggiunte nel 2023. In particolare, con riferimento ai target ambientali assunti, si riporta di seguito lo stato di avanzamento relativo al FY 2023:

- la riduzione di circa il 58% vs 2019 delle emissioni Scope 1+2 generate nel 2023 (target SBTi);
- raggiungimento, a livello di Gruppo, del 72% di energia elettrica da fonti rinnovabili sul totale dell'energia elettrica.

L'efficacia della strategia ambientale del Gruppo è inoltre dimostrata attraverso le seguenti performance:

- la riduzione del 8% vs 2022 delle emissioni Scope 1 generate dalla produzione;
- la riduzione del 32% vs 2023 delle emissioni Scope 2 generate dall'acquisto di energia elettrica;
- la riduzione del 33% vs 2022 dell'intensità delle emissioni di GHG della BU Domestic (intensità di carbonio).

¹ In futuro l'azienda valuterà di sottoporre il target Net Zero al 2040 alla validazione da parte dell'SBTi. A tal proposito, siamo consapevoli che, per adeguare il target di azzeramento allo standard SBTi, la compensazione delle emissioni residue di carbonio nel lungo termine è possibile solo per le emissioni residue non comprimibili ovvero che non possono essere abbattute per limiti aziendali intrinseci. In particolare, in linea con lo standard, sarà valutata la possibilità di abbattere il 95% delle emissioni Scope 1+2, compensando il 5% restante; e di abbattere il 90% delle emissioni Scope 3, compensando il restante 10%.

Di seguito si riporta una overview relativa ai nostri target ambientali annuali, tutti traguardati nel corso del 2023:

Emissioni GHG	Closing 2023 (t CO ₂ eq)	Target 2023 (t CO ₂ eq)
Scope 1	104.418	110.000
Scope 2	232.269*	270.000
Scope 3	1.928.756	2.200.000

* Le emissioni sono state calcolate con la metodologia market-based.

Di seguito si fornisce una overview rispetto alle emissioni Scope 1, Scope 2 e Scope 3 generate dal Gruppo TIM nel triennio 2021-2023:

Emissioni del Gruppo TIM				
Tipologia	u.m.	2023	2022	2021
Emissioni Scope 1	tCO ₂ e _q	104.418	112.989	127.810
Trigenerazione		47.735	57.922	77.175
Autotrazione		31.124	33.046	31.017
Dispersione di gas ozonolesivi		13.061	10.499	9.688
Riscaldamento		9.081	7.945	8.522
Autoproduzione da fonti miste		3.370	3.578	1.408
Emissioni Scope 2 (market-based)		232.269	341.807	405.235
Emissioni Scope 3		1.928.756	4.606.523	5.270.033
Acquisto di prodotti e servizi (cat. 1)		1.304.139	862.780	912.842
Beni strumentali (cat. 2)		548.330	3.338.948	3.914.964
Uso dei beni venduti (cat. 11)	76.287	404.795	442.227	