

3

La strategia sostenibile di A2A

3.1

Il contesto e gli scenari di riferimento

La Conferenza delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici

La ventottesima conferenza delle parti (COP) dell'UNFCCC, tenutasi a Dubai dal 30 novembre al 13 dicembre 2023, è stato uno dei momenti cruciali del 2023 nella discussione globale sulle tematiche legate al clima. La conferenza è stato l'effettivo punto di verifica sull'andamento delle azioni per la riduzione delle emissioni e se queste siano funzionali per il raggiungimento degli obiettivi di decarbonizzazione al 2030. Nella terminologia della diplomazia climatica, tale verifica si chiama **bilancio globale (Global Stocktake – GST)**, ovvero la valutazione dei progressi ottenuti dai singoli Paesi in termini di riduzione delle emissioni, come indicato nell'Accordo di Parigi. E a Dubai, per la prima volta dopo l'emanazione di questo principio, si è svolta la valutazione e la discussione del bilancio globale. Quello che è emerso è che il bilancio globale riconosce la scienza che richiede una riduzione delle emissioni globali di gas serra del 43% entro il 2030, rispetto ai livelli del 2019, per limitare il riscaldamento globale a 1,5°C – ma rileva che i Paesi sono fuori strada per raggiungere questo obiettivo. L'Organizzazione meteorologica mondiale (OMM) ha messo in guardia dal record assoluto di temperature raggiunto nel 2023, con +1,4°C al di sopra della media preindustriale (1850-1900).

Per questo i 197 più l'Unione Europea delegati alla Cop28 hanno approvato il nuovo "Global Stocktake" che prevede – con un risultato ritenuto storico per la

portata – di **uscire gradualmente dai combustibili fossili puntando su energie pulite e efficienza**, con l'obiettivo di raggiungere la neutralità climatica entro il 2050.

Il testo dell'accordo conferisce inoltre una scala di **priorità alle diverse tecnologie**, riconoscendo che non sono tutte uguali. Emerge quindi una sorta di tassonomia: in cima alla lista ci sono chiari impegni per triplicare le rinnovabili e raddoppiare l'efficienza energetica. Il testo riconosce che solare, eolico e batterie, nell'ultimo decennio, sono diventate sempre più disponibili ed economiche "grazie ai progressi tecnologici, alle economie di scala, all'aumento dell'efficienza e alla semplificazione dei processi produttivi". Il nucleare entra per la prima volta nel testo ma con un ruolo marginale e secondario rispetto alle altre tecnologie.

Viene, inoltre, riconosciuto che il **fabbisogno finanziario per l'adattamento** dei Paesi in via di sviluppo è stimato in 215-387 miliardi di dollari all'anno fino al 2030 e che è necessario investire circa 4,3 mila miliardi di dollari all'anno in energia pulita fino al 2030, aumentando poi a 5 mila miliardi di dollari all'anno fino al 2050, se si vuole rispettare l'obiettivo di raggiungere le emissioni nette zero entro quella data.

Infine, ma primo in ordine temporale di ottenimento durante la Conferenza, uno degli sviluppi più positivi della COP28 è stata la decisione di iniettare denaro nel **Fondo per le perdite e i danni** per renderlo operativo, nonostante i 790 milioni di dollari iniziali promessi dagli Stati siano drasticamente insufficienti per le necessità attuali.

A2A alla COP28: "Circular economy as a driver for ecological transition in Mediterranean Area"

Per la prima volta A2A ha partecipato alla COP, la Conferenza delle Parti sul Clima che si è tenuta a Dubai, con un convegno organizzato in collaborazione con il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE). Durante il convegno – che si è tenuto l'8 dicembre presso il Padiglione Italia – è stato presentato lo studio "Il Nord Africa e la sfida della gestione sostenibile dei rifiuti: la proposta di un modello industriale", realizzato in collaborazione con The European House Ambrosetti (TEHA). L'iniziativa è stata l'occasione per mettere in luce i modelli virtuosi dell'economia circolare della Regione Lombardia e della Città metropolitana di Milano, e ha identificato i benefici attivabili nelle aree urbane del Sud del Mediterraneo. Ad esempio, l'applicazione del modello A2A per Milano ad aree urbane

comparabili – per dimensioni e per produzione dei rifiuti – come Algeri, Alessandria d'Egitto e Tunisi, può innescare un processo virtuoso di economia circolare.

Lo studio stima che il 30% del totale dei rifiuti urbani prodotti in Egitto, Tunisia, Algeria, Libia e Marocco – corrispondente a 14 milioni di tonnellate – potrebbe essere utilizzato per il recupero energetico e gestito attraverso 15/20 impianti di termovalorizzazione, coerentemente con il dimensionamento del caso lombardo. Un processo che porterebbe a evitare 23 miliardi di euro di danni ambientali provocati dall'inquinamento marino da plastiche, generare un risparmio emissivo di circa 30 milioni di tonnellate di CO₂ e produrre 10 TWh di energia elettrica.

Le strategie europee e nazionali

L'Unione Europea, grazie a un corpo normativo solido, stratificato e particolarmente sfidante per gli Stati Membri, ha assunto un ruolo di leadership mondiale nel tentativo di mitigare l'innalzamento delle temperature e contenere gli impatti connessi al cambiamento climatico.

Il percorso pluriennale europeo nella lotta al cambiamento climatico è formalmente iniziato nel 2021, quando l'UE ha reso la neutralità climatica, ovvero l'obiettivo di zero emissioni nette entro il 2050, giuridicamente vincolante per gli Stati Membri. Inoltre, la Commissione ha fissato un obiettivo intermedio di riduzione delle emissioni del 55% entro il 2030, affiancato da un target, fissato a inizio 2024, che richiede una **decarbonizzazione del 90% al 2040**.

Al fine di mettere a terra questi obiettivi, l'Unione Europea ha varato, nel 2021, una strategia dedicata, il **Green Deal**, evoluto e integrato nel corso del tempo con ulteriori piani di azione, come il Fit for 55, un pacchetto di iniziative specifico su taluni settori economici e comparti industriali. Inoltre, nel 2022, è stato approvato il "Piano REPowerEU", per rendere l'Europa indipendente dai combustibili fossili prima del 2030, a seguito degli effetti dell'invasione russa sull'Ucraina. Il piano si basa su 3 punti fondamentali: diversificare le fonti di approvvigionamento, risparmiare l'utilizzo di energia e accelerare la diffusione dell'energia pulita. Inoltre, il Piano ha incrementato l'obiettivo europeo di efficienza energetica, portandolo al +13% rispetto al 2020. Il Green Deal, inoltre, è evoluto come una strategia non solo climatica, ma che riguarda anche altri comparti ambientali e aree di intervento, tra cui la protezione della biodiversità e il ripristino degli ecosistemi, l'estensione del ciclo di vita dei prodotti e la gestione della risorsa idrica. Nel 2023, in questo contesto, la Commissione Europea ha definito specifiche regole riguardanti la produzione di idrogeno verde e la decarbonizzazione del parco veicolare cittadino, sia pubblico che privato, nonché un pacchetto di misure per la resilienza del suolo e del settore agro-forestale. Inoltre, con l'idea di voler traggare questi obiettivi ambiziosi senza far diminuire la competitività delle aziende comunitarie, l'Unione Europea si è mossa per semplificare l'accesso ai fondi pubblici e ai finanziamenti finalizzati alla produzione di energia "pulita" nonché per aiutare il mondo industriale a intraprendere iniziative di upskilling e reskilling dei lavoratori: si stima, infatti, che la transizione impatterà circa il 40% della forza lavoro dell'Unione, che vedrà la propria mansione modificarsi entro la fine del decennio. In questo senso, è stata proposta l'adozione delle **"Net-Zero Industry Academies"**, specifiche per ciascun settore e che consentiranno di acquisire le competenze necessarie allo switch industriale atteso per i prossimi anni.

Infine, il 2023 è stato l'anno dell'introduzione del **Carbon Border Adjustment Mechanism** (CBAM) a livello europeo. Il Regolamento rappresenta un elemento essenziale del Green Deal e introduce una nuova tassa ambientale, finalizzata a garantire che gli sforzi di riduzione delle emissioni di gas serra in ambito europeo non siano contrastati da un contestuale aumento delle emissioni al di fuori dei confini comunitari per le merci prodotte nei Paesi extra UE che vengono importate nell'Unione. Il meccanismo CBAM comporta l'applicazione di un prezzo per le emissioni incorporate nei prodotti di alcune tipologie di industrie, paragonabile a quello sostenuto dai produttori comunitari nell'ambito del vigente sistema di scambio delle quote di emissione (EU ETS).

A livello nazionale, nel 2021 è stato presentato il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza – PNRR, con risorse previste pari a 191,5 miliardi di euro, derivanti dagli strumenti europei afferenti al Green Deal e ulteriori 30,6 miliardi di euro da risorse nazionali. Il PNRR si articola in sei Missioni, ciascuna di esse suddivisa in Componenti, dove sono identificati gli investimenti e le riforme pensati per la transizione. Le Missioni riguardano la Digitalizzazione e l'innovazione, la Transizione Ecologica in senso stretto, la mobilità sostenibile, la Ricerca scientifica, l'inclusione sociale e la Salute dei cittadini: per ciascuna missione, il Piano prevede un ampio programma di riforme, ritenute necessarie per facilitare la sua attuazione e contribuire alla modernizzazione del Paese e all'attrazione degli investimenti. A fine 2023, è stato varato il **nuovo PNRR**, che stanziava 194,4 miliardi di euro, e che comprende 66 riforme e 150 investimenti. È stata, inoltre, prevista una **nuova Missione, la numero 7, dedicata al REPowerEU**, che contiene 5 nuove riforme e 12 nuovi investimenti, volti a conseguire gli obiettivi del Piano per rendere l'Europa indipendente dai combustibili fossili russi ben prima del 2030. Nel nuovo PNRR, le principali aree di investimento riguardano la **Transizione 5.0**, ovvero le misure volte all'autoproduzione e

Lettera agli
stakeholder

Nota
metodologica

1
Il Gruppo A2A
e il suo
Modello
di Business

2
Governance

3
**La Strategia
sostenibile
di A2A**

*Il contesto di
riferimento e
gli scenari*

Il piano strategico
2024 – 2035

Il Piano di
Sostenibilità

La gestione dei
rischi e delle
opportunità climate
related

4
Stakeholder
engagement
e analisi di
materialità

5
Capitale
Finanziario

6
Capitale
Manifatturiero

7
Capitale
Naturale

8
Capitale
Umano

9
Capitale
Intellettuale

10
Capitale
Relazionale

Relazione
della Società
di Revisione

GRI
Content
Index

TCFD
Content
Index

l'autoconsumo di energia prodotta da fonti rinnovabili e la formazione del personale in competenze per la transizione ecologica, il supporto alle PMI per l'autoproduzione e lo stoccaggio di energia da fonti rinnovabili e al sistema produttivo impegnato sulle tecnologie Net-Zero.

Gli obiettivi del PNRR si inseriscono nel quadro più ampio fornito dal "Piano Nazionale integrato Energia e Clima - PNIEC" e dalla "Strategia di Lungo Termine per la Riduzione delle Emissioni dei Gas a Effetto Serra". Il 4 luglio 2023, il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica ha presentato alla Commissione Europea l'aggiornamento del PNIEC, resosi necessario a seguito degli impatti generati dalla pandemia e dal conflitto in Ucraina, che hanno grandemente influenzato il contesto geopolitico, economico ed energetico internazionale. Il documento presenta le misure in termini programmatici, declinandoli negli strumenti operativi per migliorare la sicurezza energetica, la tutela ambientale e l'accessibilità dei costi dell'energia, includendo tutte le direttive comunitarie del Pacchetto Fit for 55, in particolare la Direttiva sulla Efficienza Energetica (EED recast IV) e la Direttiva sulla Prestazione Energetica degli edifici (EPBD recast IV), oltre al REPowerUE. Il quadro generale definisce gli indicatori di scenario e gli obiettivi per il nostro Paese, stabilendo un obiettivo di decarbonizzazione del -62% al 2030. Questo obiettivo deriva da altri target presenti nel Piano, che riguardano, ad esempio, la quota di fonti rinnovabili (FER), che dovranno passare dal 19% del 2021 al 40,5% nel 2030, equivalente a una potenza installata di 131 GW, dei quali circa 80 GW da fotovoltaico, e con una produzione di energia prevista pari a 227,7 TWh, di cui 99,1 TWh da solare. Al 2030, un'ulteriore spinta alla decarbonizzazione deriverà dalle modalità di produzione dell'energia termica, quali l'utilizzo di biomasse locali, pompe di calore, e dall'immissione in rete di biometano a parziale sostituzione del gas naturale di origine fossile.

Scenari energetici di riferimento

L'International Energy Agency (IEA) nel *World Energy Outlook (WEO) 2023*¹ sottolinea come le pressioni generatesi dalla crisi energetica globale si siano allentate durante l'anno, sebbene i mercati energetici ed i rischi geopolitico-economici a livello globale restino presenti, con conseguenze potenzialmente sconvolgenti. Il clima macroeconomico è altresì genericamente negativo, vista la persistente inflazione che ha richiesto interventi da parte delle banche centrali con una rapidità senza precedenti. Il conflitto fra Russia ed Ucraina, ancora persistente e con combattimenti sul territorio da oltre un anno, si somma

alla recente deflagrazione delle tensioni in Medio Oriente con i rischi di un allargamento del conflitto e possibili impatti negativi sulle catene di fornitura che fanno del Medio-Oriente e del vicino canale di Suez uno snodo di scambio e passaggio merci di cruciale importanza.

Dal punto di vista puramente climatico, nel documento viene evidenziato come, ad oggi, la temperatura superficiale media globale è già di circa 1,2 °C superiore ai livelli preindustriali, senza avere in vista un vero e proprio picco delle emissioni di gas serra e che sta già provocando eventi meteorologici estremi. In prospettiva, all'interno del documento della IEA vengono descritti tre scenari, con ipotesi e considerazioni preliminari diverse. L'andamento demografico è comune per tutti gli scenari analizzati, con il pianeta che vede al 2050 una popolazione di oltre 9,6 miliardi di persone ed una sempre crescente urbanizzazione a livello globale. Questi fattori rappresentano una delle sfide più rilevanti nel quadro energetico complessivo, ovvero la contemporanea necessità di un contenimento delle emissioni di gas effetto serra ed un accesso più diffuso di energia pulita ad una popolazione crescente, alla ricerca di maggiore benessere e qualità della vita.

Nello **scenario denominato STEPS (Stated Policies Scenario)**, la IEA vuole illustrare l'evoluzione dei mercati energetici sulla base delle effettive misure messe in atto dai governi per raggiungere gli obiettivi che si sono posti. Nello scenario STEPS le emissioni di CO₂ legate a processi energetici e industriali risultano sostanzialmente costanti fino alla fine degli anni '20, prima di una progressiva riduzione fino a 30 Gton al 2050. In questo scenario, l'evoluzione delle temperature medie planetarie si porta a +2,4 °C nel 2100 rispetto all'era preindustriale.

Lo **scenario APS (Announced Pledges Scenario)** internalizza l'assunzione che i governi raggiungano – in pieno e per tempo – gli obiettivi legati al clima che si sono posti. All'interno dello scenario APS il percorso delle emissioni di CO₂ globali le porta a raggiungere 31 Gton al 2030, prima di ridursi di ulteriori 12 Gton al 2050. Questa evoluzione permette il limita l'incremento di temperature al 2100 a +1,7 °C rispetto all'era preindustriale.

Lo **scenario NZE (Net Zero Emissions by 2050)** rappresenta lo scenario normativo prodotto dall'IEA. Esso vuole mostrare un possibile percorso per la stabilizzazione delle temperature a livello globale con un incremento che porta le temperature a +1,4 °C rispetto all'era preindustriale al 2100.

1. IEA (2023), *World Energy Outlook 2023*, IEA, Paris <https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2023>, License: CC BY 4.0 (report); CC BY NC SA 4.0 (Annex A)

Ognuno degli incrementi di temperature previsti, anche a livello di distribuzione di probabilità, genera rischi. Nello scenario STEPS, dove un terzo della probabilità vede incrementi di temperatura al 2100 sopra i +2.6 °C, possono prevedersi evidenti conseguenze per gli ecosistemi globali.

Alla base del Piano Strategico di A2A c'è uno scenario globale allineato allo scenario APS prodotto dalla IEA. Seguendo questa ipotesi, l'evoluzione delle temperature al 2100 porta ad un incremento delle temperature a +1.7 °C rispetto all'era preindustriale (con il 50% di probabilità). All'interno dello scenario utilizzato, l'evoluzione climatica prevista (in particolare in termini di temperature medie globali) viene considerata al fine di evidenziare tendenze comportamentali dei segmenti finali di consumo (ad esempio, l'incremento nell'utilizzo di elettricità per climatizzazione in estate). In particolare, lo scenario energetico elaborato ha un impatto diretto sui principali indirizzi strategici del Gruppo, influenzando le scelte di *capital allocation* in ragione dell'effetto diretto sui risultati di redditività. I dati macroeconomici elaborati dagli scenari, così come l'andamento del PUN² o del PSV³, concorrono a determinare l'IRR (*internal rate of return*) di tutte le iniziative intraprese dalle Business Unit del Gruppo.

In questo senso la strategia deve altresì tener conto degli scenari energetici per indirizzare le tematiche di sviluppo del business già presidiato dal Gruppo A2A, oltre che il potenziale di mercato dei business in via di sviluppo (e.g. biometano, idrogeno, e-mobility).

Scenario climatico fisico

L'aumento della temperatura media globale sta già determinando importanti effetti, tra cui l'aumento di fenomeni meteorologici estremi (ondate di calore, siccità, forti piogge), l'innalzamento del livello del mare, l'incremento di incendi boschivi, il calo di produttività delle coltivazioni. I cambiamenti climatici già osservati negli ultimi decenni potranno essere ulteriormente inaspriti dalle variazioni attese, determinando rischi di diversa entità a seconda di quanto si riuscirà a fare per limitare il riscaldamento globale.

Per descrivere il clima potenzialmente atteso per il futuro, a livello internazionale sono effettuate delle proiezioni attraverso l'utilizzo di modelli climatici - che si basano sul presupposto che le condizioni climatiche future dipendano dall'evoluzione in atmosfera delle concentrazioni di gas climalteranti che, a loro volta, dipendono dall'attuazione o meno di politiche di mitigazione e riduzione delle emissioni su scala globale.

Per l'Italia il documento "Analisi del Rischio - I cambiamenti climatici in Italia" redatto da CMCC (Centro Euro Mediterraneo per i Cambiamenti Climatici) riporta i dati di molteplici simulazioni effettuate tramite i modelli climatici regionali che, a partire dalle simulazioni su scala globale, ricavano informazioni sui parametri climatici attesi su scala locale o regionale in diversi scenari di concentrazione di gas serra e di livelli di emissioni, i cosiddetti Percorsi Rappresentativi di Concentrazione (*Representative Concentration Pathways*, RCP)⁴:

- "Mitigazione aggressiva" (RCP2.6), caratterizzato da un picco emissivo al 2020, in diminuzione costante fino a raggiungere le "zero emissioni" entro il 2100;
- "Stabilizzazione" (RCP4.5), caratterizzato da un picco emissivo al 2040, in diminuzione negli anni, raggiungendo entro il 2070 livelli inferiori agli attuali; la concentrazione di anidride carbonica atmosferica si stabilizza al 2100 a circa il doppio dei livelli preindustriali;
- "Business as usual" o "Nessuna mitigazione" (RCP8.5), caratterizzato dalla crescita delle emissioni ai ritmi attuali che porterà a concentrazioni atmosferiche di CO₂ triplicate o quadruplicate rispetto ai livelli preindustriali (280 ppm) entro il 2100.

2. L'indice PUN (Prezzo Unico Nazionale) è l'indicatore del prezzo all'ingrosso dell'energia che viene scambiata fra produttori e fornitori sul mercato nazionale della Borsa Elettrica Italiana. Sulla base della quantità di energia prodotta nelle diverse zone d'Italia e dei prezzi locali, la Borsa Elettrica Nazionale determina un costo medio all'ingrosso (il PUN appunto) che varia di giorno in giorno e di ora in ora, in base all'andamento dei mercati, e tiene conto del prezzo di tutta l'energia, sia quella derivante da fonti rinnovabili che quella derivante da fonti fossili come petrolio e gas. www.a2a.it/assistenza/tutela-cliente/indici/indice-pun

3. Il PSV (Punto di Scambio Virtuale) è il principale punto di incontro virtuale per lo scambio e la cessione di gas tra gli operatori in Italia. L'indice PSVDA_MM è pari alla media aritmetica delle quotazioni giornaliere del gas, espresse in €/MWh e convertite in €/Smc sulla base di un coefficiente moltiplicativo pari a 0,0105833, riferito ad un potere calorifico superiore pari a 0,03810 GJ/Smc. www.a2a.it/assistenza/tutela-cliente/indici/indice-psv

4. Il numero associato a ciascun RCP si riferisce al Forzante Radiativo (Radiative Forcing - RF) espresso in unità di Watt per metro quadrato (W/m²) ed indica l'entità dei cambiamenti climatici antropogenici entro il 2100 rispetto al periodo preindustriale.

Lettera agli
stakeholder

Nota
metodologica

1
Il Gruppo A2A
e il suo
Modello
di Business

2
Governance

3
**La Strategia
sostenibile
di A2A**

*Il contesto di
riferimento e
gli scenari*

Il piano strategico
2024 - 2035

Il Piano di
Sostenibilità

La gestione dei
rischi e delle
opportunità climate
related

4
Stakeholder
engagement
e analisi di
materialità

5
Capitale
Finanziario

6
Capitale
Manifatturiero

7
Capitale
Naturale

8
Capitale
Umano

9
Capitale
Intellettuale

10
Capitale
Relazionale

Relazione
della Società
di Revisione

GRI
Content
Index

TCFD
Content
Index

Le principali variabili atmosferiche e l'influenza su di esse da parte dei cambiamenti climatici sono studiate sia in termini di valori medi sia di valori estremi.

L'attenzione del Gruppo è stata focalizzata su quei parametri climatici, sia medi che estremi, che hanno una stretta correlazione con i propri business. Analizzando le proiezioni sul lungo termine per indicatori medi, tutti gli scenari prevedono un incremento della temperatura e una diminuzione delle precipitazioni su tutto il territorio italiano, con una maggiore variazione stagionale. In questo quadro, attraverso un'adeguata pianificazione, le aziende sono potenzialmente in grado di definire azioni per mitigare le conseguenze dovute a tali effetti, valutandone attentamente i rischi e gli impatti che ne derivano. L'acuirsi dell'imprevedibilità degli eventi climatici estremi, tuttavia, aggiunge un fattore di incertezza all'efficacia delle misure di mitigazione attese. Gli eventi estremi climatici, infatti, sono considerati indicatori di processi potenzialmente pericolosi, quali ad esempio ondate di calore, alluvioni, frane, siccità e incendi, dovuti al verificarsi di eventi meteorologici intensi. Le proiezioni per l'indicatore delle ondate di calore riportano un marcato aumento su scala annuale (mediamente fino a 18 giorni) per la stagione estiva per entrambi gli scenari RCP4.5 e RCP8.5 sulla maggior parte del territorio italiano. Un aumento delle piogge intense può determinare degli importanti effetti al suolo quale, ad esempio, un aggravamento del rischio idrogeologico. Le simulazioni effettuate mostrano per entrambi gli scenari (RCP8.5; RCP4.5) una generale tendenza all'aumento delle precipitazioni massime giornaliere. Infine, il numero massimo dei giorni consecutivi senza pioggia evidenzia la correlazione degli impatti dei cambiamenti climatici sull'agricoltura e altri settori produttivi (es. produzione idroelettrica), e costringe ad un continuo sforzo di resilienza e adattamento del servizio di distribuzione dell'acqua potabile, al fine di garantire una costante erogazione anche durante i periodi di scarsità di risorsa idrica. Infine, tale indicatore è significativo anche della tendenza di eventi pericolosi.

3.2

Il piano strategico 2024 – 2035

In data 11 marzo 2024 A2A ha approvato il nuovo **Piano Strategico 2024-2035** che rilancia le ambizioni di crescita del Gruppo nel lungo periodo.

La **Transizione ecologica** si conferma come colonna portante della strategia di lungo periodo del Gruppo, con i due pilastri strategici, **Economia circolare** e **Transizione energetica** che guidano un piano di

investimenti da **22 miliardi di euro** in dodici anni, focalizzato su **infrastrutture, persone e imprese, decarbonizzazione e sviluppo future-fit**.

La straordinaria performance degli ultimi tre anni

Il **Piano 2021-2030** ha accelerato la **crescita industriale** del Gruppo, segnando un importante cambio di rotta rispetto al passato e riguardando **obiettivi economici superiori alle attese**. Gli **investimenti medi annui** dei primi tre anni del Piano sono stati oltre il doppio di quelli del periodo 2018-2020 (1,6 vs. 0,7 milioni di euro), nel 2023 l'**EBITDA** è cresciuto a 1,9 milioni di euro (+60% vs. 1,2 milioni di euro del 2020 e +20% vs. 2023P⁵) e l'**utile netto** si è attestato a 0,6 milioni di euro (+90% vs. 0,3 milioni di euro del 2020 e +75% vs. 2023P⁶). Gli obiettivi economici raggiunti sono il risultato dello sforzo industriale e commerciale che ha portato il Gruppo, nel triennio 2021-2023 a crescere o addirittura a superare quanto previsto nel primo Piano decennale⁶ su numerosi KPI di business, tra cui la **base clienti** (da 2,9 del 2020 a 3,5 milioni di clienti del 2023 e +0,2 milioni vs. 2023P⁶), la **capacità FER** (da 0,1 del 2020 a 0,6 GW del 2023 e +0,2 GW vs. 2023P⁶) e il valore delle **perdite di rete nel ciclo idrico** (da 20,2 del 2020 a 16,7 m3/km/gg del 2023, meno dei 18,3 previsti per il 2023P⁶). Forte degli straordinari risultati ottenuti, il Gruppo ha deciso di rilanciare le proprie ambizioni al 2035, con un nuovo Piano.

La vision di A2A come Life Company

In un contesto che vede il **cambiamento climatico**, l'**inquinamento** e lo **spreco di risorse** come fattori sempre più impattanti sulla qualità della vita delle persone, si rafforza la responsabilità e l'impegno di A2A come Life Company. Con l'obiettivo di contribuire al raggiungimento dei target nazionali e internazionali di decarbonizzazione, il Gruppo punta ad accrescere il proprio ruolo di leadership nell'**elettrificazione dei consumi**, nelle **rinnovabili** e nell'**economia circolare**.

Il nuovo Piano Strategico si prefigge l'obiettivo di generare **valore sostenibile**, sia dal punto ambientale che sociale ed economico-finanziario. In tale ottica, uno dei punti chiave è quello di sviluppare **infrastrutture** per coinvolgere e supportare **persone e imprese** nella transizione energetica e in modelli virtuosi di economia circolare. La **decarbonizzazione** è il secondo elemento che caratterizza l'intero Piano e che si concretizza con azioni misurabili che contribuiranno a ridurre il fattore emissivo di Gruppo del 65% rispetto al valore del 2017. Il terzo elemento chiave del Piano è lo **sviluppo** in logica **future-fit** che allinea gli investimenti ai principali macrotrend e ottimizza il rischio-rendimento, puntando sui business che guideranno il futuro del settore⁶.

5. Valore pianificato nel primo Piano decennale 2021-30, presentato a gennaio 2021

6. Tra i quali: sviluppo FER, CCUS, Capacity Market e accumuli, reti elettriche, e-mobility, recupero materia ed energia, idroelettrico, ciclo idrico.

Circa il 90% degli investimenti previsti nel nuovo Piano sono concentrati su attività *future-fit* che al 2035 genereranno il 90% dell'EBITDA del Gruppo.

Rilancio dell'ambizione sui pilastri della Transizione ecologica

Il nuovo Piano si concentra sul trend della Transizione ecologica per rilanciare la crescita del Gruppo, con investimenti complessivi in arco piano pari a circa 22 miliardi di euro (ca. 10 su business a bassa volatilità). Lo sforzo industriale consentirà a fine Piano di generare valore sostenibile, portando l'EBITDA associato ai business dell'Economia circolare a circa 1 miliardo di euro e quello prodotto in ambito Transizione energetica a oltre 2,2 miliardi.

L'ambizione del nuovo Piano presenta solidi elementi di concretezza e rigore. La maggior parte dei progetti previsti entro 2030, infatti, risulta già autorizzata o in corso di realizzazione, per un valore equivalente pari a circa il 70% degli oltre 11 miliardi di investimenti del periodo 2024-30.

Verso una maggiore circolarità di materia ed energia

Nell'ambito dell'Economia circolare, il Gruppo prevede circa 6 miliardi di euro di investimenti, prevalentemente nel trattamento e chiusura del ciclo dei rifiuti e nel ciclo idrico.

L'ambizione di A2A è quella di rafforzare la propria leadership a livello italiano attraverso il potenziamento e la realizzazione di nuove infrastrutture di trattamento dei rifiuti urbani e industriali, portando la quota di rifiuti trattati a circa 7 milioni di tonnellate grazie a quasi 4 miliardi di investimenti del nuovo Piano. All'impegno del Gruppo di azzerare il conferimento in discarica si affianca quello di favorire la chiusura del ciclo con la trasformazione dei rifiuti in prodotti End-of-Waste nelle filiere di legno, plastica, ceneri, vetro, carta e compost. Un'ulteriore linea di sviluppo del nuovo Piano riguarda il trattamento dei rifiuti speciali che, grazie a un nuovo modello commerciale e operativo integrato e digitalizzato, permetterà di incrementare il trattamento dei rifiuti industriali a 2,4 milioni di tonnellate a fine Piano.

Un elemento fondamentale e centrale nel nuovo Piano è rappresentato dalla tutela della risorsa idrica, su cui il Gruppo ha investito molto negli ultimi anni (130 euro per abitante servito nel 2023, circa il doppio della media italiana registrata nel biennio 2022-23). Con 700 milioni di euro investiti entro il 2035, che porteranno la RAB della rete gestita a 1 miliardo di euro, A2A punta a ridurre fortemente le perdite idriche di rete fino a 13 m3/km/giorno e a diffondere l'utilizzo di contatori idrici smart.

Verso una maggiore elettrificazione dei consumi e un'energia più verde

L'impegno di A2A per la Transizione energetica si concretizza con un piano di investimenti da 16 miliardi di euro focalizzato sull'elettrificazione dei consumi, sullo sviluppo della rete di distribuzione elettrica e sulle rinnovabili.

Nel comparto della **distribuzione elettrica**, A2A concretizzerà un'importante crescita dimensionale attraverso un'**operazione straordinaria** da ca. **1,2 miliardi di euro**, per l'acquisizione di gran parte della rete della provincia di Milano e parte della provincia di Brescia. Con l'operazione, il Gruppo acquisirà 17 mila chilometri di rete elettrica, su cui sono dislocati 800 mila POD e 60 cabine primarie. L'operazione risulta altamente strategica per il Gruppo, in quanto focalizzata su asset *future-fit* in linea con la Tassonomia UE, in territori contigui a quelli già gestiti e su cui è possibile attivare sinergie operative.

L'acquisizione si inserisce nella generale strategia di **sviluppo delle reti elettriche da 4 miliardi di euro di investimenti** in arco piano, che permetterà di generare **500 milioni di euro di EBITDA** al 2035 e di consolidare il proprio posizionamento come secondo operatore italiano e tra i primi 20 in Europa per energia elettrica distribuita. Il nuovo perimetro delineato e gli importanti investimenti associati consentiranno di accrescere la **RAB** da 1 miliardo di euro del 2023 a **3,4 miliardi** del 2035.

Lettera agli
stakeholder

Nota
metodologica

1
Il Gruppo A2A
e il suo
Modello
di Business

2
Governance

3
**La Strategia
sostenibile
di A2A**

*Il contesto di
riferimento e
gli scenari*

*Il piano strategico
2024 – 2035*

Il Piano di
Sostenibilità

La gestione dei
rischi e delle
opportunità *climate
related*

4
*Stakeholder
engagement
e analisi di
materialità*

5
Capitale
Finanziario

6
Capitale
Manifatturiero

7
Capitale
Naturale

8
Capitale
Umano

9
Capitale
Intellettuale

10
Capitale
Relazionale

Relazione
della Società
di Revisione

GRI
Content
Index

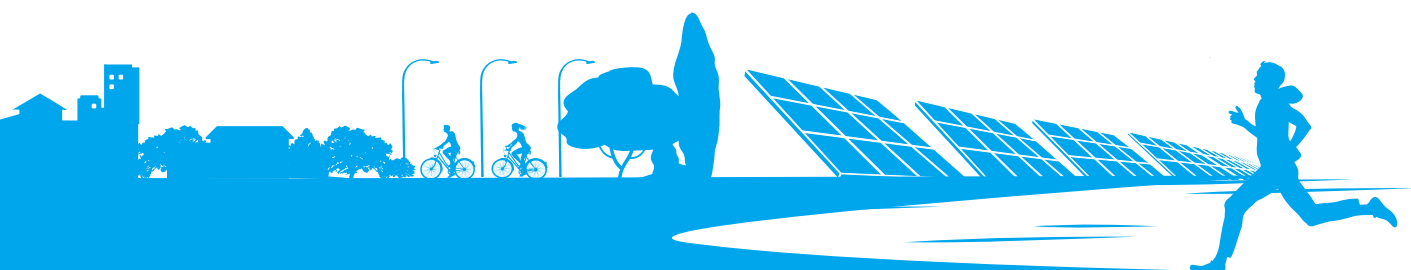
TCFD
Content
Index

Il contributo di A2A alla transizione energetica e alla decarbonizzazione del Paese si concretizza, inoltre, con un piano di investimenti da **4,6 miliardi di euro** dedicato allo **sviluppo di un portafoglio FER da 5,7 GW** nel 2035, in crescita di 3,1 GW rispetto al 2023, grazie al quale il Gruppo produrrà oltre **10 TWh di energia verde** al 2035. A supporto della crescita pianificata, il Gruppo può contare su una pipeline di impianti eolici e solari da oltre 1,8 GW, di cui l'83% composto da progetti sviluppati internamente.

Il **portafoglio di generazione** di A2A, **integrato e diversificato** sia da un punto di vista tecnologico che geografico, continua ad essere una caratteristica distintiva del Gruppo, consentendo di contenere il profilo di rischio e di sfruttare dinamicamente le opportunità offerte dal mercato anche all'evolvere del contesto energetico. Grazie a queste leve distintive, l'energy management del Gruppo è riuscito negli ultimi 7 anni a ottenere un premio pari a circa il 10% sul PUN.

Nell'ottica di accompagnare persone e imprese nel percorso di transizione energetica, il Gruppo intende trarre una consistente crescita della base clienti, dai 3,5 milioni del 2023 ad oltre 5 milioni nel 2035, con un portafoglio sempre più focalizzato sull'elettrificazione dei consumi, anche grazie all'offerta di VAS⁷ e PPA⁸ (B2B e mass market). A sostegno della crescita della base clienti, A2A può contare sul successo delle campagne acquisitive passate, su una strategia multicanale e su una consolidata *brand awareness*, elementi che consentiranno di accrescere la quota di mercato dal 6% del 2023 al 9% del 2035.

Il Gruppo è impegnato anche nella decarbonizzazione dei trasporti, con circa 0,5 miliardi di euro di investimenti nell'e-mobility, che permetteranno di accrescere la rete di ricarica dai 2 mila punti del 2023 a 34 mila del 2035. La focalizzazione su location ad alto potenziale di saturazione e l'adozione di tecnologie evolute come le infrastrutture City Plug, consentiranno di raggiungere circa 200 milioni di euro di EBITDA al 2035.



7. Value added services

8. Power Purchase Agreement.



Lettera agli
stakeholder

Nota
metodologica

1
Il Gruppo A2A
e il suo
Modello
di *Business*

2
Governance

3 La Strategia sostenibile di A2A

Il contesto di
riferimento e
gli scenari

*Il piano strategico
2024 – 2035*

Il Piano di
Sostenibilità

La gestione dei
rischi e delle
opportunità *climate
related*

4
*Stakeholder
engagement*
e analisi di
materialità

5
Capitale
Finanziario

6
Capitale
Manifatturiero

7
Capitale
Naturale

8
Capitale
Umano

9
Capitale
Intellettuale

10
Capitale
Relazionale

Relazione
della Società
di Revisione








GRI
*Content
Index*

TCFD
*Content
Index*

3.3 Il piano di sostenibilità












Economia Circolare

SDG	Azione	KPI
 	Recupero e trattamento rifiuti Migliorare il processo di recupero dei rifiuti raccolti (anche attraverso la loro valorizzazione energetica) e promuovere la raccolta differenziata	Indice di rifiuti differenziati raccolti (% sul totale raccolto) % rifiuti urbani raccolti in discarica Rifiuti avviati a recupero di materia (kt)
  	Teleriscaldamento Aiutare a ridurre l'impatto ambientale delle città, ponendo particolare attenzione alla qualità dell'aria implementando il teleriscaldamento e il teleraffrescamento	Energia da fonti non fossili per il TLR (TWh) Emissione CO ₂ evitate grazie al TLR (t/a) Emissioni NOx evitate grazie al TLR (t) - cumulato
 	Acqua Realizzare azioni per ridurre il consumo di acqua nei processi di captazione e distribuzione, diminuire la dispersione idrica e migliorare la qualità delle acque restituite all'ambiente	Perdite idriche lineari (mc/km/gg) - media % di distrettualizzazione della rete acquedotto A2A Ciclo idrico

2023	2026	2030	2035
71%	> 72%	73%	-
0,5%	> <1%	<1%	-
1.075	> 1.193	1.416	2.114
1,5	> 2,2	2,4	2,4
-297.100	> -338.000	-405.000	-440.000
-786	> -1.300	-2.500	-4.300
16,7	> 15,3	14,1	12,8
43%	> 50%	65%	80%








SDG	Azione	KPI
 	Rinnovabili Incrementare le quote di produzione energetica da fonti rinnovabili	Totale capacità installata FER (GW) BU Generazione Percentuale di energia rinnovabile sul totale – BU Generazione
 	Emissioni Sviluppare azioni mirate a ridurre l'impronta ambientale come le emissioni dirette e indirette di gas effetto serra	Fattore emissione Scope 1 + Scope 2 (gCO ₂ eq/kWh) Emissioni Scope 3 - Upstream vettori energetici (Base year 2023) Emissioni Scope 3 - Prodotti venduti (Base year 2023) Emissioni totali evitate di metano da reti di distribuzione - valori cumulati rispetto al 2015 (tCO ₂ eq) - Perimetro Unareti
	Mobilità sostenibile Sviluppare soluzioni di mobilità sostenibile interna ed esterna	Emissioni evitate da colonnine A2A (tCO ₂ eq)
 	Energia verde ed efficienza energetica negli usi finali Contribuire alla riduzione delle emissioni dei clienti finali attraverso la vendita di energia green e lo sviluppo di interventi di efficienza energetica del patrimonio immobiliare pubblico e privato	Elettricità verde venduta al mercato (TWh) Clienti fidelizzati con servizi di efficienza energetica (Clienti con un servizio/prodotto oltre alla commodity)
 	Smart Grid Sviluppare soluzioni al fine di offrire una migliore infrastruttura di accesso alle informazioni (smart grid) e migliorare la resilienza della rete e per contribuire alla crescente elettrificazione dei consumi	Interruzioni utenti in BT - SAIFI (#/anno/POD) perimetro Unareti

2023	2026	2030	2035
2,53	> 2,74	3,66	5,55
33%	> 34%	40%	62%
310	> 250	226	150
-	> -	-50%	-60%
-	> -	-11%	-20%
-101.728	> -163.000	-303.000	-510.000
-10.400	> -64.000	-747.000	-3.370.000
6,75	> 10	17	24
8%	> 23%	40%	73%
1,65	> 1,51	1,46	1,41



Digital

SDG	Azione	KPI
	Cyber Security Progetti di miglioramento infrastrutturale e improvement delle piattaforme ed applicativi IT/OT/IoT/IIoT Adozione di meccanismi di difesa e protezione da attacchi logici, virali	# Ore di formazione in ambito Cyber (n.) Analisi di vulnerabilità (n.)
 	Qualità Mantenere elevati standard di qualità dei servizi erogati mantenendo alti i livelli customer satisfaction	Digitalizzazione Customer Care: contatti digital sul totale Numero di forniture attive bollett@mail - BU Mercato
 	Innovazione e R&D Sviluppare investimenti in Ricerca e Sviluppo, incrementando il numero di partnership con Università e centri di ricerca internazionali. Sviluppare nuove tecnologie, brevetti di innovazione tecnologica	Posti di lavoro supportati attraverso l'investimento in start-up early stage Operazioni di investimento in start-up early stage in linea con la transizione energetica ed economia circolare (nuovi investimenti e follow on) Brevetti depositati inerenti tecnologie sulla transizione energetica ed economia circolare

	2023		2026	2030	2035
	●				→ ●
	3.895	>	5.000	6.000	6.000
	78	>	550	700	700
	20%	>	27%	30%	48%
	1.825.702	>	2.300.000	3.000.000	4.000.000
	1.737	>	2.900	4.800	6.000
	51	>	75	95	100
	2	>	6	10	15

Lettera agli
stakeholder

Nota
metodologica

1
Il Gruppo A2A
e il suo
Modello
di Business

2
Governance

3
La Strategia
sostenibile
di A2A

Il contesto di
riferimento e
gli scenari

Il piano strategico
2024 – 2035

Il Piano di
Sostenibilità

La gestione dei
rischi e delle
opportunità climate
related

4
Stakeholder
engagement
e analisi di
materialità

5
Capitale
Finanziario

6
Capitale
Manifatturiero

7
Capitale
Naturale

8
Capitale
Umano

9
Capitale
Intellettuale

10
Capitale
Relazionale

Relazione
della Società
di Revisione

GRI
Content
Index

TCFD
Content
Index









SDG	Azione	KPI
 	Responsible Procurement Sviluppare iniziative volte a diffondere la cultura della salute e sicurezza sul lavoro presso i contractors e altri fornitori. Sviluppare politiche di Green Procurement	Incidenza dei criteri di sostenibilità nel processo di vendor rating Emissioni CO ₂ fornitori (Scope 3) Ordinato assegnato a fornitori con politiche D&I implementate % dell'ordinato a Fornitori valutati con indicatore ESG (Inforprovider Ecovadis)
	Trasparenza e Stakeholder Engagement Sviluppare la rendicontazione integrata e un adeguato sistema informativo per la programmazione e il controllo. Sviluppare attività di stakeholder engagement esterno, rafforzando il rapporto con il territorio	Territori coinvolti in iniziative di engagement multistakeholder/anno
  	Educazione Consolidare e, ove possibile, migliorare i piani di attività di educazione ambientale e promuovere la consapevolezza dei rischi associati al cambiamento climatico presso l'opinione pubblica	Stakeholder coinvolti in iniziative di Educazione Ambientale
	Salute e Sicurezza Consolidare il piano di attività di formazione e prevenzione per ridurre gli infortuni e sviluppare nuove iniziative per la salute e sicurezza dei lavoratori	Numero di accessi ad iniziative di promozione della salute Indice di Frequenza infortunistica (If) con cancello su Indice di Gravità (Ig) calcolato tenendo conto solo delle prime prognosi
 	MbO e Performance Management Introdurre obiettivi di sostenibilità nelle schede MbO (correlazione tra retribuzione del Management e KPI Sostenibilità)	Dipendenti coinvolti in un processo di Performance Management che prevede l'assegnazione di obiettivi
 	Formazione Implementare percorsi formativi volti alla valorizzazione e riqualificazione delle competenze e allo sviluppo professionale (anche su tematiche come sostenibilità, anticorruzione, diritti umani)	Reskilling e upskilling dei dipendenti delle centrali termoelettriche Reskilling e upskilling dei dipendenti in ambito digital
 	Welfare, diversity e pari opportunità Sviluppare politiche di welfare innovative, anche in relazione alla promozione della parità di genere, e valorizzare le competenze attraverso un ponte generazionale che consenta il trasferimento delle conoscenze ed esperienze tra popolazione junior e senior	Donne in posizione di responsabilità (% sul totale responsabili) Dipendenti disabili coinvolti in progetti specifici di supporto/inclusione (% sul totale dip. Categorie protette) Ore lavorate in smart working





Governance

SDG	Azione	KPI
 	Sostenibilità nei processi di pianificazione ed investimento Inclusione di logiche ESG nella pianificazione e nelle valutazioni di investimento	Percentuale di «debito sostenibile» sul totale
 	Risk management Verificare che il sistema di individuazione, gestione e prevenzione dei rischi aziendali copra adeguatamente i rischi di sostenibilità (e in particolare quelli socioambientali) anche in termini organizzativi	Individuare rischi ERM sulla totalità dei temi materiali
	Compliance / Business Ethics Implementare tutti i presidi e le migliori iniziative nazionali e internazionali per la diffusione della compliance all'interno del Gruppo	Dipendenti formati in materia privacy Dipendenti formati su D.Lgs. 231/2001, codice etico, policy anticorruzione e sistema whistleblowing
		Dipendenti formati sulla Policy sui Diritti Umani
		Definizione di un Piano d'azione per la Biodiversità al 2025
	Biodiversità Aderire a progetti volti alla protezione del suolo e a tutela delle specie protette monitorando e proteggendo la biodiversità nei territori di competenza	Avvio e sviluppo di iniziative finalizzate alla tutela/miglioramento della biodiversità Impianti monitorati rispetto alla potenziale interferenza con la biodiversità (aree protette, natura 2000 e altre). Si intendono inclusi i nuovi impianti acquisiti durante l'anno di riferimento i cui monitoraggi sono pianificati entro l'anno stesso. - (Mantenimento della copertura completa dei siti e attività, a fronte della prevista estensione del perimetro aziendale)

2023	2026	2030	2035
70% >	79%	90%	100%
100% >	100%	100%	100%
74% >	>80%	>80%	>80%
85% >	>80%	>80%	>80%
16% >	>80%	>80%	>80%
- >	Mantenimento	Mantenimento	Mantenimento
- >	Almeno 1 iniziativa per ogni BU	Almeno 1 iniziativa per ogni BU	Almeno 1 iniziativa per ogni BU
100% >	100%	100%	100%



3.4

La gestione dei rischi e delle opportunità *climate related*

Il Gruppo A2A ha in essere un sistema di identificazione, valutazione e gestione dei rischi connessi alle variazioni climatiche e delle opportunità, che è parte integrante del processo di Enterprise Risk Management di Gruppo. Di seguito sono descritte le principali caratteristiche del sistema con riferimento ai rischi climatici.

I rischi individuati per il Gruppo A2A sono strettamente correlati ai temi materiali del Gruppo: dal presente anno di rendicontazione, in particolare, il modello dei rischi è divenuto parte integrante degli elementi di input ai fini della materialità finanziaria, così come richiesto dalla nuova Direttiva sul reporting di Sostenibilità (I.e. CSRD). Inoltre, nell'ambito del processo di analisi dei rischi climatici, sono considerati ulteriori elementi di contesto, in grado di perimetrare al meglio le analisi, tra cui:

- le raccomandazioni emanate dalla **Taskforce on Climate-related Financial Disclosure (TCFD)**, che forniscono un framework per quanto riguarda le categorie di rischio climatico da considerare per una rendicontazione esaustiva e trasparente;
- il Regolamento sulla **Tassonomia Europea** e i relativi atti delegati di attuazione;
- il nuovo standard **E1 - Climate Change**, facente parte del più ampio set di **European Sustainability Reporting Standard (ESRS)**, emanati a livello comunitario, che troveranno prima applicazione per il prossimo anno di rendicontazione per le aziende in scope alla CSRD;
- i business operati e i servizi offerti dal Gruppo, nonché i rischi già compresi nel profilo di rischio del Gruppo.

L'analisi è stata supportata anche dal documento "Cambiamenti climatici, infrastrutture e mobilità" redatto a cura del Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibile e presentato all'omonimo convegno tenutosi presso il Politecnico di Milano il 28 settembre 2022.

I pericoli legati al clima e le criticità per il Gruppo A2A

Il Gruppo effettua la sistematica valutazione della esposizione delle società e degli asset del Gruppo A2A ai pericoli legati al clima così come classificati dalla Tassonomia UE e gli Atti Delegati emessi in attuazione del Regolamento UE 2020/852.

A tale scopo sono state effettuate dalla struttura di Enterprise Risk Management più di 25 interviste ad hoc.

Tale assessment ha permesso di costruire un database che comprende le misure di adattamento ai cambiamenti climatici fisici attuati dalle diverse società del Gruppo e di disporre di una base conoscitiva per individuare gli ambiti più rilevanti ai fini di condurre futuri approfondimenti sui parametri climatici previsionali, che potranno essere utili per affinare la valutazione e ottimizzare le misure di adattamento e di riduzione dei rischi.

La Figura 9 riporta le principali criticità climatiche per che impattano su ciascuna **Business Unit** del Gruppo A2A.

Lettera agli
stakeholder

Nota
metodologica

1
Il Gruppo A2A
e il suo
Modello
di Business

2
Governance

3
**La Strategia
sostenibile
di A2A**

Il contesto di
riferimento e
gli scenari

Il piano strategico
2024 – 2035

Il Piano di
Sostenibilità

*La gestione dei
rischi e delle
opportunità climate
related*

4
Stakeholder
engagement
e analisi di
materialità

5
Capitale
Finanziario

6
Capitale
Manifatturiero

7
Capitale
Naturale

8
Capitale
Umano

9
Capitale
Intellettuale

10
Capitale
Relazionale





Relazione
della Società
di Revisione

GRI
Content
Index

TCFD
Content
Index

Figura 9 Pericoli legati al clima e principali criticità

Sono stati considerati i pericoli legati al clima indicati nell'ambito della tassonomia delle attività di adattamento ai cambiamenti climatici ai sensi del regolamento UE 852/2020. Il livello di rilevanza tiene conto della tipologia del business del Gruppo A2A e della localizzazione geografica delle attività e degli asset.

		Generazione e Trading				Smart Infrastructures			Ambiente		Mercato	Tutte le BU	
		Produzione idroelettrica	Produzione termoelettrica	Impianti fotovoltaici	Impianti eolici	Distribuzione elettricità e gas	Teleriscaldamento	Servizio idrico integrato	Impianti trattamento rifiuti	Raccolta e igiene urbana	Produzione energetica da biomasse	Mercato e trading	Persone
 Temperatura	Cambiamenti cronici	 Ritiro dei ghiacciai	 Minore rendimento			 Stress termico e guasto / Aumento gg di raffreddamento e congestione rete	 Minori vendite di calore per autunni e inverni più miti	 Possibile contaminazione microbiologica fonti o reti acqua potabile			 Minori fabbisogni di energia termica dei clienti	 Minori vendite di calore per autunni e inverni più miti	
	Fenomeni estremi	 Portate eccessive per scioglimento repentino ghiacciai	 Criticità nel raffreddamento cicli termoelettrici	 Minore produzione durante le ondate di calore		 Black-out e/o picchi di richiesta condizionatori	 Surriscaldamento apparecchiature elettriche	 Congelamento/ rottura tubazioni e limitata accessibilità alle sorgenti montane per ondate freddo	 Surriscaldamento apparecchiature elettriche	 Aumento rischio incendio nei depositi rifiuti	 Incendio di incolto	 Scostamenti non programmati degli impieghi di portafoglio commodity gas	 Benessere dei lavoratori in esterno durante le ondate di calore
 Vento	Cambiamenti cronici				 Minore produzione per cambiamento regime dei venti								
	Fenomeni estremi	 Impatti sul sistema idroelettrico a seguito trombe d'aria	 Caduta di alberi su impianti e reti	 Danni agli asset per trombe d'aria	 Fuori servizio per eccesso di vento	 Caduta di alberi su impianti e reti	 Distacco pannellature	 Mancanza di elettricità per danni alle reti ele. Caduta di alberi/ rami e intasamenti fognature	 Dispersione di rifiuti da depositi o stoccaggi	 Dispersione di rifiuti da depositi o stoccaggi	 Danni agli asset per trombe d'aria	 Impatti sulle infrastrutture trasporto di terzi a seguito di trombe d'aria	 Incidente o infortunio per lavoratori in esterno
 Acque	Cambiamenti cronici	 Variabilità idrologica con impatti su produzione				 Variabilità idrologica con rischio rottura su tubazioni gas	 Abbassamento falda di emungimento pompe di calore	 Minore disponibilità idrica specie zone montane					
	Fenomeni estremi	 Minore produzione per minore disponibilità idrica	 Carenza idrica per raffreddamento cicli termoelettrici	 Danni agli asset per grandine e fulmini		 Allagamenti cabine interrato	 Minori disponibilità idriche per usi di impianto	 Minore disponibilità idrica specie zone montane. Intasamenti e rigurgiti in fognatura	 Modifiche al tenore di umidità dei rifiuti trattati. Inondazioni/ allagamenti ed ev. inquinamento	 Impatti servizio e asset nei comuni a rischio idrogeologico	 Minore disponibilità di biomassa in caso di siccità	 Impatti sulle infrastrutture trasporto di terzi a seguito esondazioni/ inondazioni	 Impatti sulla sicurezza dei lavoratori nei comuni a rischio idrogeologico.
 Masse solide	Cambiamenti cronici							 Possibile trascinarsi e rottura tubazioni per sovralluvio					
	Fenomeni estremi	 Impatti sul sistema idroelettrico a seguito frane		 Danni per smottamenti terreni	 Danni per smottamenti terreni	 Smottamenti terreni attraversati dalle reti		 Dissesti da rottura tubazioni per frane		 Impatti servizio e asset nei comuni a rischio idrogeologico.		 Impatti sulle infrastrutture trasporto di terzi a seguito di frane	 Impatti sulla sicurezza dei lavoratori nei comuni a rischio idrogeologico.
		 Rilevante	 Poco/meno rilevante	 Da monitorare	 Non esposto								

● Rilevante ● Poco/meno rilevante ○ Da monitorare ✗ Non esposto

FOCUS – Dipendenza del Business dalla risorsa idrica

Le attività del Gruppo A2A e alcuni dei suoi business dipendono in maniera significativa dalla disponibilità di risorsa idrica. Di seguito si riporta una descrizione delle principali dipendenze e dei principali rischi

derivanti da una eventuale carenza acuta o cronica di acqua conseguente alla possibile modifica del regime delle precipitazioni nel breve e medio/lungo termine per effetto del cambiamento climatico.

Produzione idroelettrica

La produzione di energia elettrica con impianti idroelettrici, siano essi a bacino o ad acqua fluente, dipende strettamente dall'andamento delle precipitazioni annuali e stagionali. Minori precipitazioni cumulate durante tutto l'arco dell'anno determinano minore disponibilità di acqua per le centrali di produzione. In particolare, scarse precipitazioni nevose

determinano minori riserve di acqua che si accumulano durante l'inverno e che si rendono disponibili durante la stagione estiva, normalmente meno piovosa. Per la produzione idroelettrica è importante anche **il modo in cui le piogge si distribuiscono nel corso dei mesi, in quanto precipitazioni con un andamento più uniforme durante l'anno comportano una possibilità di sfruttamento migliore** rispetto a piogge più intense e

concentrate in brevi periodi. Il rischio che ne consegue per il Gruppo A2A è rappresentato sia da una **minore disponibilità di risorsa per la produzione idroelettrica, sia dalla necessità di dover rilasciare dai bacini maggiori quantità di acqua per renderla disponibile per altri usi**, ad esempio quello agricolo, per effetto delle maggiori richieste e necessità degli altri portatori di interesse. Valutazioni e modalità di gestione di questi rischi sono contenute nella tabella di Figura 10.

Servizio idrico integrato

Le società del Gruppo che operano nel servizio idrico integrato sono esposte al rischio di interruzioni del servizio di distribuzione dell'acqua potabile causato dalla potenziale scarsità di risorsa idrica in esito principalmente ad eventuali periodi prolungati di siccità, che potrebbero portare all'impoverimento delle fonti di approvvigionamento maggiormente sensibili alle fluttuazioni stagionali e al regime delle precipitazioni, normalmente localizzate nei comuni montani. Le conseguenze di questo rischio per il Gruppo sono rappresentate da **possibili impatti reputazionali in relazione ad un eventuale abbassamento del livello di soddisfazione dei cittadini, nonché ad impatti economici per eventuali penali in caso di non rispetto degli indicatori su qualità del servizio stabiliti dall'Autorità**. Valutazioni e modalità di gestione di questi rischi sono contenute nella tabella di Figura 10.

Produzione termoelettrica

Le centrali di produzione termoelettrica che si basano su un ciclo termodinamico necessitano di una sorgente di raffreddamento del vapore utilizzato nei generatori, allo scopo di condensarlo e riportarlo in caldaia a ricominciare il ciclo di produzione di energia elettrica. La sorgente fredda può essere costituita, a seconda degli impianti, da un corso d'acqua superficiale (fiume o canale), dal mare o dall'aria. Periodi di siccità, specialmente se in concomitanza di ondate di calore e/o innalzamenti cronici delle temperature estive dell'aria, dei corsi d'acqua o del mare possono comportare **la necessità di ridurre il carico degli impianti per la non disponibilità di sufficienti quantità di acqua** (livelli troppo bassi del corso d'acqua) e perché vi sono dei **limiti sulle temperature massime ammesse allo scarico e nel corpo recettore** a valle dello scarico stesso. Valutazioni e modalità di gestione di questi rischi sono contenute nella tabella di Figura 10.

Altri business

La carenza acuta o cronica di acqua conseguente all'eventuale modifica del regime delle precipitazioni nel breve e medio/lungo termine comportano rischi di minore entità anche per altri business/attività del Gruppo A2A:

- **teleriscaldamento:** in caso di carenze croniche, eventuale abbassamento del livello della falda di emungimento delle acque prelevate per il funzionamento delle pompe di calore ed eventuale necessità di approfondire i pozzi;
- **impianti a biomassa:** possibile minore disponibilità di biomassa proveniente da colture;
- **impianti di trattamento dei rifiuti:** modifiche al tenore di umidità dei rifiuti in ingresso agli impianti ed eventuali criticità sul normale esercizio.

FOCUS - Just Transition

Il contributo alla transizione ecologica attuato dal Gruppo, riflesso anche nel Piano Industriale 2024-2035, prevede la cessazione della produzione a carbone presso la centrale termoelettrica di Monfalcone (GO) e la progressiva dismissione della produzione a olio combustibile presso la centrale termoelettrica di San Filippo del Mela (ME). Il Gruppo sta sviluppando diversi progetti per convertire queste centrali in impianti in linea con il proprio percorso di decarbonizzazione e di sviluppo dell'economia circolare, nel rispetto dei livelli occupazionali. In particolare, presso il sito di Monfalcone, il Piano Industriale prevede la realizzazione di un ciclo combinato a gas naturale, che parteciperà al meccanismo del Capacity Market, mentre per il sito di San Filippo del Mela sono in corso di valutazione alternative di riutilizzo del sito a fini industriali in ambito energetico, che consentano il mantenimento sia dei livelli occupazionali sia dell'equilibrio economico finanziario.

Lettera agli
stakeholder

Nota
metodologica

1
Il Gruppo A2A
e il suo
Modello
di Business

2
Governance

3
La Strategia
sostenibile
di A2A

Il contesto di
riferimento e
gli scenari

Il piano strategico
2024 – 2035

Il Piano di
Sostenibilità

La gestione dei
rischi e delle
opportunità climate
related

4
Stakeholder
engagement
e analisi di
materialità

5
Capitale
Finanziario

6
Capitale
Manifatturiero

7
Capitale
Naturale

8
Capitale
Umano

9
Capitale
Intellettuale

10
Capitale
Relazionale

Relazione
della Società
di Revisione

GRI
Content
Index

TCFD
Content
Index

I Rischi climatici e opportunità per il Gruppo A2A

Nel seguente prospetto sono descritti i rischi climatici e le opportunità per il Gruppo A2A, individuate in accordo sia alle raccomandazioni della *Task Force on Climate Related financial Disclosure (TCFD)* sia alla metodologia e al processo di *Risk Assessment* in essere nel Gruppo. Per ogni rischio o opportunità identificati, viene indicata la linea di business interessata, la classificazione secondo le categorie "TCFD", l'orizzonte temporale su cui il rischio o l'opportunità si possono manifestare. Inoltre, vengono descritti gli impatti per il Gruppo e la strategia di gestione. La valutazione economico-finanziaria o reputazionale dei rischi climatici fisici

riguarda le criticità rilevanti emerse dalla analisi dei pericoli legati al clima di cui alla Figura 10.

I rischi e le opportunità climatiche sono identificati in base a tre orizzonti temporali: di breve termine, corrispondente all'anno in corso e al successivo; di medio termine, da due a cinque anni; di lungo termine, oltre cinque anni e fino al 2035. La scelta di tali orizzonti è stata basata sull'analisi del contesto climatico, economico, energetico e normativo di riferimento (di seguito definita come analisi di scenario) e si sovrappone al periodo di pianificazione e definizione degli obiettivi del Piano industriale e del Piano di sostenibilità.

Figura 10 Task Force on Climate Related financial Disclosure

Nota tabella: orizzonte temporale







Codice	Classificazione TCFD	Tema di rischio/ Opportunità	Impatto ¹ e probabilità ²	Strategia di gestione e investimenti
CC1 Business Unit Generazione e trading	Physical Chronic B M L	Cambiamento nel regime delle precipitazioni Rischi legati a variazioni della disponibilità idrica per le principali aste idroelettriche del Gruppo.	Impatto Minori volumi e marginalità della produzione idroelettrica. Rischio economico-finanziario Alto Probabilità Possibile	Sviluppo di strumenti atti a migliorare le previsioni di precipitazioni e deflussi. Elaborazione di analisi e modelli ingegneristici a supporto della programmazione degli impianti idroelettrici sia di medio che di breve termine, anche con il supporto di competenze in campo meteorologico interne al Gruppo. Presenza di impianti idroelettrici dalle differenti caratteristiche in termini di sfruttamento della risorsa idrica che sono ben distribuiti sul territorio italiano. Il Piano industriale comprende investimenti per ottimizzare l'utilizzo della risorsa idrica derivata a scopo idroelettrico (es. pompaggi). Sono investimenti ammissibili secondo la Tassonomia UE per gli investimenti Green (Regolamento 2020/852). Investimenti: circa 120 M€
CC2 Business Unit Generazione e trading	Physical Chronic Transition Policy and Legal B M L	Competizione per l'uso della risorsa idrica. Rischi di aumento della quota di acqua che gli impianti idroelettrici saranno obbligati a rilasciare per renderla disponibile per usi irrigui e potabili. Rischi di proliferazione di iniziative di terzi per lo sfruttamento della risorsa idrica su cui A2A gode di diritti.	Impatto Minori volumi e marginalità della produzione idroelettrica Rischio economico-finanziario Basso Probabilità Possibile	Confronto costante con i diversi portatori di interesse al fine di giungere ad accordi e stipule di convenzioni a tutela degli interessi di A2A pur nel rispetto delle esigenze degli altri stakeholders. Nel 2021 stipulato accordo con Regione Calabria che impegna A2A a aumentare i rilasci gratuiti solo a fronte di attività di riduzione delle perdite idriche a cura di Regione.
CC3 Business Unit Generazione e trading	Transition Policy and Legal B M L	Permessi di emissione EUAs Rischi/opportunità legati ad andamenti dei prezzi dei permessi di emissione diversi da quelli assunti nel Piano Industriale	Impatto Minori/maggiori marginalità della produzione elettrica Rischio economico-finanziario Medio Opportunità economico-finanziaria Medio Probabilità Possibile	Gestione nell'ambito del monitoraggio delle variazioni del prezzo delle commodities energetiche in accordo alla Energy Risk Policy.

1. Per rischi e opportunità economico-finanziari le scale di impatto sono riferite a impatti su EBITDA (downside per i rischi e upside per le opportunità):

- Basso: inferiore a 5 M€/a
- Medio: compresi tra 5 M€/a e 20 M€/a
- Alto: superiore a 20 M€/a

2. Probabilità: <10% Poco probabile; =>10% e =<50% Possibile; > 50% Probabile.

Codice	Classificazione TCFD	Rischio/opportunità	Impatto ³ e probabilità ⁴	Modalità di gestione e investimenti
CC4 Business Unit Smart Infrastructures	Physical Chronic 	Domanda di energia termica per riscaldamento Rischio di andamento sfavorevole della domanda di energia termica da parte dei clienti, conseguenti: - al verificarsi di temperature invernali più elevate di quelle previste - al verificarsi di condizioni climatiche a consuntivo molto diverse (temperatura eccezionale/minima) da quelle utilizzate in fase di programmazione.	Impatto Minori ricavi e minori marginalità dalla vendita di gas e di energia termica fornita tramite teleriscaldamento.  Probabilità Possibile	Studi sulle politiche di sostegno degli investimenti per lo sviluppo e l'estensione delle reti di TLR nell'ambito del teleriscaldamento efficiente. Presenza di unità aziendali dedicate all'elaborazione di analisi e modelli ingegneristici a supporto della gestione ed ottimizzazione della produzione/fornitura di calore anche in relazione all'andamento della domanda. Adozione di strumenti informatici che consentono di effettuare previsioni sulla domanda del gas; utilizzo di provider di servizi di previsioni meteorologiche. Il Piano Industriale comprende - sviluppo delle reti di teleriscaldamento e strategie di aumento del numero dei clienti; - progetti per il recupero di «cascami termici» (tra i quali il recupero di calore da Data Center) e di revamping degli impianti esistenti, per ottimizzare i costi energetici e mantenere la competitività. Tali investimenti, oltre a consentire di mitigare il rischio, sono finalizzati a sviluppare il business del teleriscaldamento. Investimenti pari a circa 140 M€ in totale.
CC5 Business Unit Smart Infrastructures Mercato	Transition Policy and Legal Market 	Sistemi di efficienza energetica Opportunità di aumento della domanda di soluzioni di efficienza energetica da parte della Pubblica Amministrazione e di clienti <i>business</i> e/o <i>retail</i> , favorita anche dalla diffusione di sistemi di incentivazione.	Impatto Possibilità di margini dalle attività di sviluppo dell'offerta di servizi di efficienza energetica quali la sostituzione di impianti e/o la riqualificazione edilizia. Impatto "Alto" e margini già compresi nelle previsioni del Piano Industriale.  Probabilità Probabile	Presenza di S.O. aziendali e Gruppi di lavoro dedicati alla realizzazione di studi sulla applicabilità di bandi di finanziamento locale e sulle modalità di accesso ai sistemi incentivanti, tra cui il Superbonus per la riqualificazione edilizia. Forte presenza sul territorio con servizi di teleriscaldamento che possono "lavorare" in sinergia con nuovi interventi su edifici pubblici o privati. Gestione di una banca dati territoriali consolidata per la localizzazione degli interventi e lo studio delle sinergie. Il Piano Industriale prevede lo sviluppo di servizi di efficienza energetica e teleriscaldamento efficiente nel settore civile, industriale, terziario e verso la Pubblica Amministrazione. Investimenti: circa 516 M€ in totale.

3. Per rischi e opportunità economico-finanziari le scale di impatto sono riferite a impatti su EBITDA (downside per i rischi e upside per le opportunità):

- Bassa: inferiore a 5 M€/a
- Media: compresi tra 5M€/a e 20 M€ /a
- Alta: superiore a 20 M€/a

4. Probabilità: <10% Poco probabile; =>10% e =<50% Possibile; > 50% Probabile.

Lettera agli stakeholder

Nota metodologica

1
Il Gruppo A2A e il suo Modello di Business

2
Governance

3
La Strategia sostenibile di A2A

Il contesto di riferimento e gli scenari

Il piano strategico 2024 – 2035

Il Piano di Sostenibilità

La gestione dei rischi e delle opportunità climate related

4
Stakeholder engagement e analisi di materialità

5
Capitale Finanziario

6
Capitale Manifatturiero

7
Capitale Naturale

8
Capitale Umano





9
Capitale Intellettuale

10
Capitale Relazionale

Relazione della Società di Revisione

GRI Content Index

TCFD Content Index

Codice	Classificazione TCFD	Rischio/ Opportunità	Impatto ⁵ e probabilità ⁶	Modalità di gestione e investimenti
CC6 Business Unit Smart Infrastructures	Physical Acute	Resilienza delle reti di distribuzione dell'energia elettrica Rischio di interruzioni del servizio di distribuzione dell'energia elettrica causate principalmente da: <ul style="list-style-type: none"> - picchi di richiesta per il condizionamento estivo, conseguenti a ondate di calore - allagamenti causati da piogge intense - maggiore domanda di energia conseguente alla elettrificazione di servizi (auto elettrica, sviluppo trasporto pubblico, riscaldamento). 	Impatto Impatti reputazionali in caso di interruzioni prolungate del servizio. Penali per mancato rispetto dei livelli minimi sulla continuità del servizio. Rischio reputazionale  Probabilità rischio Possibile	Il Piano industriale 2024-35 comprende un programma di investimenti per il mantenimento e lo sviluppo della rete elettrica, tali da consentire sia l'adattamento ai rischi climatici fisici che la progressiva elettrificazione dei servizi energetici (riscaldamento con pompe di calore, mobilità elettrica, cucine a induzione ecc.), migliorandone l'efficienza e riducendo le emissioni di CO ₂ . In particolare, il piano comprende interventi di potenziamento e razionalizzazione delle reti, delle cabine secondarie, delle cabine primarie ed un ampliamento dei sistemi di gestione da remoto degli asset. Tali investimenti sono abilitanti la transizione energetica e sono ammissibili secondo la Tassonomia UE per gli investimenti Green (Regolamento 2020/852). Una parte di questi comprende interventi di adattamento ai rischi climatici, costituiti in massima parte da sostituzione di tratti di rete.
	Transition Technology	Opportunità di effettuare investimenti remunerati e di partecipare a programmi definiti da ARERA finalizzati ad aumentare la resilienza e la flessibilità delle reti di distribuzione dell'energia elettrica.	Impatto Remunerazione degli investimenti di gestione del rischio con tasso prestabilito nell'ambito del business regolato ARERA. Margini già compresi nelle previsioni del Piano Industriale. Adesione a nuovo meccanismo di premialità concesso da ARERA per favorire la realizzazione di interventi specifici per l'aumento della resilienza della rete elettrica. Opportunità economico-finanziaria  Probabilità opportunità Probabile	Inoltre, la Società ha predisposto il Piano di resilienza 2022-24 definito in accordo con le deliberazioni di ARERA. I principali interventi (circa 14 M€) riguardano: <ul style="list-style-type: none"> • la resilienza agli allagamenti: le attività si riferiscono alle cabine interrato e consistono principalmente: <ul style="list-style-type: none"> - nel portare fuori terra le cabine, ove possibile; - nella realizzazione di arginature sulle botole delle cabine; - nella sostituzione di componenti con componenti impermeabili. • la resilienza alle ondate di calore: le attività consistono: <ul style="list-style-type: none"> - nella sostituzione dei giunti; - nel rinnovo della rete aumentando la portata dei cavi per supportare i picchi di domanda.
CC7 Business Unit Smart Infrastructures	Physical Chronic	Scarsità della risorsa idrica per usi potabili Rischio di non erogare con continuità l'acqua potabile in caso si manifestino periodi prolungati di siccità e/o cambiamenti nel regime idrologico. Opportunità di effettuare investimenti remunerati di adattamento.	Impatto Impatto reputazionale in caso di interruzioni del servizio di erogazione dell'acqua per periodi prolungati e/o su porzioni di territorio significative. Rischio reputazionale  Probabilità rischio Possibile	Mappatura delle perdite dagli acquedotti al fine di individuare i tratti maggiormente critici. Studi per utilizzare - in condizioni di scarsità/emergenza - le riserve d'acqua dolce (laghi) ad integrazione delle fonti di monte. Partecipazione al progetto "Water Stressed Areas": mappatura dei comuni più a rischio e affinamento del monitoraggio delle quantità di acqua trattata, erogata e persa. Monitoraggio continuo del livello delle fonti e dei serbatoi. Gestione delle emergenze con autobotti e serbatoi mobili, anche col supporto della Protezione Civile.
			Impatto Remunerazione degli investimenti di gestione del rischio con tasso prestabilito nell'ambito del business regolato ARERA. Margini già compresi nelle previsioni del Piano Industriale. Opportunità economico-finanziaria  Probabilità opportunità Probabile	Il Piano Industriale comprende investimenti per: <ul style="list-style-type: none"> - ridurre le perdite dalla rete idrica - realizzare la captazione da nuove fonti di approvvigionamento - interconnettere gli acquedotti in modo da creare una "collaborazione" tra fonti di approvvigionamento e reti di distribuzione. Investimenti circa 290 M€ ammissibili secondo la Tassonomia UE per gli investimenti Green (Regolamento 2020/852) . Poiché riducono i rischi derivanti da possibili fenomeni di siccità, si possono configurare anche come attività di adattamento ai cambiamenti climatici.

5. Per rischi e opportunità economico-finanziari le scale di impatto sono riferite a impatti su EBITDA (downside per i rischi e upside per le opportunità):

- Basso: inferiore a 5 M€/a
- Media: compresi tra 5 M€/a e 20 M€/a
- Alta: superiore a 20 M€/a

6. Probabilità: <10% Poco probabile; >10% e <50% Possibile; > 50% Probabile.

Codice	Classificazione TCFD	Rischio/ Opportunità	Impatto ⁷ e probabilità ⁸	Modalità di gestione e investimenti
CC8 Gruppo A2A	Physical Acute B M L	Fenomeni meteorologici estremi <i>Rischi</i> per gli asset del Gruppo e per la continuità del business in esito ai rischi derivanti dai pericoli climatici fisici di tipo acuto (es. alluvioni, frane, bombe d'acqua, trombe d'aria ecc.) che interessino impianti e le infrastrutture del Gruppo e/o di terzi	Impatto Danni diretti sugli asset del Gruppo. Danni indiretti dovuti alla necessità di interrompere le attività produttive. Impatti economici e reputazionali qualora detti eventi estremi non fossero gestiti in modo ottimale ai fini della sicurezza del territorio nelle aree di competenza del Gruppo. Rischio economico-finanziario Probabilità Possibile	Contratti di assicurazione con copertura estesa anche a danni derivanti da fenomeni naturali. Piani di miglioramento in ottica loss prevention, condivisi con il broker assicurativo. Procedure e piani di emergenza per gestire in maniera tempestiva ed ottimale il sopraggiungere di eventuali fenomeni meteorologici acuti. Realizzazione di modifiche impiantistiche volte a prevenire fenomeni di inquinamento in caso di "bombe d'acqua". Progettazione e realizzazione degli impianti (es. eolici e fotovoltaici) effettuata tenendo conto delle caratteristiche del territorio e della climatologia locale (es. stabilità dei versanti, ventosità, ecc.).
CC9 Gruppo A2A	Market (mercati finanziari) M L	Sustainable Finance Framework <i>Opportunità</i> per il Gruppo di supportare con strumenti di finanza sostenibile la propria strategia di <i>funding</i> degli investimenti "green" delineati nel Piano Industriale e di Sostenibilità.	Impatto Vantaggi sulle condizioni economiche nella sottoscrizione di strumenti di finanziamento, in collegamento al raggiungimento di obiettivi di sostenibilità. Beneficio reputazionale, in particolare nei confronti di investitori istituzionali, fondi di investimento, azionisti, ecc. Opportunità economico-finanziario e reputazionale Probabilità Possibile	Istituzione del Comitato <i>Sustainable Finance</i> con l'obiettivo di presidiare le potenziali iniziative di investimenti "green"/sostenibili e garantire l'implementazione dei progetti di investimento oggetto di finanziamento. Messa a punto del <i>Sustainable Finance Framework</i> , in accordo con i Green Bond Principles pubblicati da <i>International Capital Market Association</i> (ICMA) e i <i>Green Loan Principles</i> pubblicati da <i>Loan Market Association</i> (LMA). Definizione di un sistema di classificazione degli investimenti in accordo agli standard internazionali e alla relativa tassonomia. Emissione di "Green Bond" ⁹ . Sottoscrizione di "Bond KPI linked" la cui cedola è legata a determinati indicatori di performance sostenibile definiti da appositi KPIs ¹⁰ .

7. Per rischi e opportunità economico-finanziari le scale di impatto sono riferite a impatti su EBITDA (downside per i rischi e upside per le opportunità):

- Bassa: inferiore a 5 M€/a
- Media: compresi tra 5M€/a e 20 M€/a
- Alta: superiore a 20 M€/a

8. Probabilità: <10% Poco probabile; >=10% e <50% Possibile; > 50% Probabile.

9. I *Green Bond* hanno le medesime caratteristiche finanziarie di un classico *bond*; l'aspetto distintivo è l'utilizzo dei proventi derivanti dall'emissione obbligazionaria nell'ambito dei cosiddetti "Progetti Ambientali", i quali devono essere descritti in dettaglio nella documentazione legale del titolo (*Green Bond Framework*).

10. Key Performance Indicators.

Lettera agli
stakeholder

Nota
metodologica

1
Il Gruppo A2A
e il suo
Modello
di *Business*

2
Governance

3
**La Strategia
sostenibile
di A2A**

Il contesto di
riferimento e
gli scenari

Il piano strategico
2024 – 2035

Il Piano di
Sostenibilità

*La gestione dei
rischi e delle
opportunità climate
related*

4
*Stakeholder
engagement
e analisi di
materialità*

5
Capitale
Finanziario

6
Capitale
Manifatturiero

7
Capitale
Naturale

8
Capitale
Umano



9
Capitale
Intellettuale

10
Capitale
Relazionale

Relazione
della Società
di Revisione

GRI
Content
Index

TCFD
Content
Index

Codice	Classificazione TCFD	Rischio/ Opportunità	Impatto ¹¹ e probabilità ¹²	Modalità di gestione e investimenti
CC10 Business Unit Generazione e trading	Physical Chronic B M L	Raffreddamento impianti Rischio di limitazioni al funzionamento degli impianti per difficoltà di raffreddare adeguatamente il ciclo termoelettrico in caso di innalzamento delle temperature estive dei corsi d'acqua/canali/mare, ondate di calore, periodi di siccità.	Impatto Minori volumi e marginalità della produzione termoelettrica Rischio economico-finanziario  Basso Probabilità Poco probabile	Adozione delle previsioni meteorologiche in fase di offerta della disponibilità degli impianti sul mercato. Sistemi di monitoraggio in continuo della temperatura delle acque di raffreddamento prelevate e scaricate, nonché - presso alcuni impianti - della temperatura del corso d'acqua a valle dello scarico. Studio di interventi per diminuire le necessità di uso di acqua per il raffreddamento degli impianti. Copertura assicurativa all risk che copre anche i danni diretti e indiretti causati da fenomeni naturali.
CC11 Business Unit Ambiente	Transition Policy and Legal L	Revisione Direttiva ETS Rischio che i termovalorizzatori del Gruppo vengano ricompresi nel campo di applicazione dell'Emissions Trading Scheme in seguito alla revisione della Direttiva UE.	Impatto Minori marginalità e perdita di competitività degli impianti di termovalorizzazione. Rischio economico-finanziario  Alto Probabilità Possibile	Progetti sperimentali di cattura e sequestro della CO ₂ emessa dai termovalorizzatori. Monitoraggio della evoluzione della normativa e valutazione dei possibili impatti

Nota metodologica: investimenti di riduzione dei rischi e Tassonomia UE

Gli investimenti pianificati per la gestione del rischio riportati nella tabella di Figura 10 hanno come effetto la riduzione del rischio economico-finanziario e/o reputazionale per il Gruppo A2A.

Dove nella tabella è riportato l'ammontare degli investimenti *in totale*, si intende sia di quelli ammissibili secondo la Tassonomia UE, sia di quelli non ammissibili.

Assumptions di valutazione dei rischi e delle opportunità e informazioni geografiche

La valutazione dei rischi climatici, completamente integrata nel processo di Enterprise Risk Management, è effettuata **per differenza rispetto agli obiettivi del Piano Industriale**. Le valutazioni dei rischi riportate nella presente disclosure sono quindi

conseguenti a modelli di stima puntuali per ciascun rischio elaborati dalla struttura di Enterprise Risk Management e condivise con ciascun **Risk Owner** e con i **Risk Specialist**. Una volta condiviso il modello, la quantificazione viene fatta con il supporto del **controllo di gestione** che fornisce i valori di budget e di piano industriale necessari.

¹¹ Per rischi e opportunità economico-finanziari le scale di impatto sono riferite a impatti su EBITDA (downside per i rischi e upside per le opportunità):

- Bassa: inferiore a 5 M€/a
- Media: compresi tra 5M€/a e 20 M€/a
- Alta: superiore a 20 M€/a

¹² Probabilità: <10% Poco probabile; =>10% e =<50% Possibile; > 50% Probabile.

Il seguente prospetto illustra sinteticamente le principali *assumptions* adottate per la valutazione dei rischi climatici e delle opportunità riportati sul presente Bilancio Integrato.

Codice	Rischio	Assumptions di valutazione del rischio/opportunità
CC1	Cambiamento nel regime delle precipitazioni	<p>Riduzione della produzione per ognuna delle aste idroelettriche del Gruppo rispetto alle previsioni del Piano industriale – per effetto di una variazione sfavorevole della piovosità media. La stima della produzione a rischio è basata sulla differenza tra la produzione media annuale prevista nel Piano Industriale e il worst case costituito dalla produzione del 2022, che è stato un anno particolarmente sfavorevole per la produzione. Si ipotizza che tale worst case possa ripetersi due volte nell'orizzonte temporale del Piano industriale 2024-35. La minore produzione viene valorizzata con i valori di prezzo dell'energia (PUN peak per gli impianti a bacino e PUN base load per gli impianti ad acqua fluente) previsti dallo scenario energetico di Piano industriale.</p> <p>Informazioni geografiche</p> <p>Sono compresi nel rischio tutti i nuclei idroelettrici del Gruppo A2A e del Gruppo Acinque presenti in Lombardia (Valtellina, Valchiavenna, Valcamonica), in Friuli e in Calabria.</p>
CC2	Competizione per l'uso della risorsa idrica.	<p>Riduzione della produzione per le aste idroelettriche del Gruppo in Friuli e in Calabria per effetto di rilasci per usi irrigui e/o potabili aggiuntivi rispetto alle previsioni del Piano, valutati sulla base dei rilasci storici. La minore produzione è valorizzata con i valori di prezzo dello scenario energetico di Piano Industriale.</p> <p>Informazioni geografiche</p> <p>Il rischio interessa in particolare i nuclei idroelettrici del Friuli e della Calabria.</p>
CC3	Permessi di emissione EUAs	<p>Si effettuano delle analisi di sensitivity che stimano la variazione di EBITDA del Gruppo conseguente ad uno scostamento di prezzo della EUA pari a +/-10 €/t rispetto alle previsioni del Piano Industriale. Le sensitivities sono effettuate con differenti ipotesi di correlazione tra il prezzo della EUA e il prezzo unico nazionale dell'energia elettrica (PUN). Si calcola l'impatto sull'Ebitda nello scenario che il Gruppo reputa maggiormente probabile nel contesto di transizione energetica, che vede, negli anni di piano, una correlazione progressivamente decrescente (da 100% a 25%) tra il valore del PUN e il valore delle EUA (vedi box dedicato per dettagli).</p> <p>Informazioni geografiche</p> <p>Rischio/opportunità trasversale agli impianti di generazione di energia elettrica del Gruppo.</p>
CC4	Domanda di energia termica per riscaldamento	<p>Per il teleriscaldamento, si considerano le minori vendite di energia termica che potrebbero verificarsi per effetto di andamenti delle temperature invernali ed autunnali più miti rispetto a quelle previste nello scenario di Piano industriale. Gli scostamenti dei Gradi Giorno (GG), rispetto alle previsioni di Piano, sono stimati sulla base di valutazioni statistiche effettuate da ISPRA su dati storici (fonte: "Il clima in Italia nel 2022" pubblicato da Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente – Report di Sistema SNPA/36 2023). Vedi anche il paragrafo "Analisi di sensitività – variazioni dei Gradi Giorno".</p> <p>Per il gas naturale, si considerano le minori vendite di energia termica che potrebbero verificarsi per effetto di andamenti delle temperature invernali ed autunnali più miti rispetto a quelle previste nello scenario di Piano industriale. L'impatto è basato sui dati storici di variazione dell'Ebitda rispetto al budget.</p> <p>Inoltre, si considera l'impatto sulla marginalità, che si somma a quello dei minori ricavi, nell'eventualità che si verifichi uno scostamento non programmato degli impieghi di portafoglio della commodity gas per effetto di condizioni climatiche a consuntivo molto diverse (temperatura eccezionale/minima) da quelle utilizzate in fase di programmazione (temperatura normale). L'importo a rischio è stimato applicando al consumo giornaliero - calcolato in funzione della temperatura (gradiente) - la volatilità dei prezzi di mercato invernali.</p> <p>Informazioni geografiche</p> <p>Il rischio per il teleriscaldamento riguarda il calore distribuito dal Gruppo a Milano e in comuni della Città metropolitana di Milano nonché in comuni delle province di Brescia, Bergamo, Lodi, Crema, Cremona, Varese, Monza e Brianza, Como, Lecco.</p>
CC5	Sistemi di efficienza energetica	<p>L'opportunità è stimata come previsione di EBITDA di Piano relativo agli investimenti pianificati per lo sviluppo nei business dell'efficienza energetica riportati nella tabella di figura 10.</p>
CC6	Resilienza delle reti di distribuzione dell'energia elettrica	<p>Per il rischio si considera prevalente l'impatto reputazionale.</p> <p>Informazioni geografiche</p> <p>La componente fisica del rischio riguarda la rete di distribuzione di Milano. La componente transition riguarda anche altri ambiti ma è particolarmente importante per la rete di Milano.</p> <p>L'opportunità è stimata come previsione di EBTDA di Piano relativo agli investimenti pianificati per il mantenimento e lo sviluppo della rete elettrica riportati nella tabella di figura 10.</p>

Lettera agli
stakeholder

Nota
metodologica

1
Il Gruppo A2A
e il suo
Modello
di Business

2
Governance

3
**La Strategia
sostenibile
di A2A**

Il contesto di
riferimento e
gli scenari

Il piano strategico
2024 – 2035

Il Piano di
Sostenibilità

*La gestione dei
rischi e delle
opportunità climate
related*

4
Stakeholder
engagement
e analisi di
materialità

5
Capitale
Finanziario

6
Capitale
Manifatturiero

7
Capitale
Naturale

8
Capitale
Umano

9
Capitale
Intellettuale

10
Capitale
Relazionale

Relazione
della Società
di Revisione

GRI
Content
Index

TCFD
Content
Index

Codice	Rischio	Assumptions di valutazione del rischio/opportunità
CC7	Resilienza delle reti di distribuzione dell'acqua potabile	<p>Per il rischio si considera prevalente l'impatto reputazionale.</p> <p>Informazioni geografiche</p> <p>Il rischio interessa le reti di distribuzione in provincia di Brescia; i comuni montani sono più vulnerabili di quelli di pianura perché le relative fonti di approvvigionamento idrico sono più esposte alle fluttuazioni nelle precipitazioni e, di conseguenza, ai periodi di siccità.</p> <p>L'opportunità è stimata come previsione di EBITDA di Piano relativo agli investimenti di adattamento al pericolo di scarsità di risorsa idrica pianificati e riportati nella tabella di figura 10.</p>
CC8	Fenomeni meteorologici estremi	<p>Il rischio è stato stimato a partire dagli scenari di danno descritti nei report di assessment redatti dal broker assicurativo, delle vulnerabilità degli impianti e delle franchigie per danni diretti e indiretti previste dal contratto di assicurazione.</p> <p>Informazioni geografiche</p> <p>Rischio trasversale</p>
CC9	Sustainable Finance Framework	Si considera prevalente l'impatto reputazionale.
CC10	Raffreddamento impianti	<p>Il rischio è stato stimato sulla base degli eventi storici e della necessità di approfondire le previsioni nonché le possibilità di adattamento.</p> <p>Informazioni geografiche</p> <p>Le centrali termoelettriche maggiormente esposte a questo rischio sono quelle localizzate nei comuni di Chivasso (Città metropolitana di Torino), Sermide (MN) e San Filippo del Mela (ME), che sono localizzate in prossimità del fiume o del mare, in quanto in presenza di fenomeni siccitosi e/o di ondate di calore potrebbero essere costretti a ridurre la potenza erogata o ad interrompere l'esercizio in collegamento ad abbassamenti del livello dei corsi d'acqua da cui attingono per il raffreddamento dei condensatori e/o a vincoli sulle temperature allo scarico.</p>
CC11	Revisione Direttiva ETS	<p>Sono ancora molti i margini di incertezza sulle modalità di applicazione ai termovalorizzatori nel nuovo sistema ETS. La stima effettuata ha tenuto conto delle previsioni delle emissioni di CO₂ dei termovalorizzatori, delle previsioni di prezzo delle EUAs dello Scenario di Piano e di una ipotesi di trasferimento del costo delle quote sulla tariffa di smaltimento. Sono state considerate soltanto le emissioni provenienti dalla frazione di carbonio da fonte fossile presente nei rifiuti.</p> <p>Informazioni geografiche</p> <p>Il rischio riguarda gli impianti di termovalorizzazione di rifiuti urbani di proprietà o gestiti dal Gruppo e localizzati nei comuni di Milano, Brescia, Bergamo, Como, Cremona, Corteolona (PV), Parona (PV), Cavaglià (BI), Acerra (Città metropolitana di Napoli), nonché impianti oggetto di iniziative di sviluppo. (PV), Parona (PV), Cavaglià (BI), Acerra (Città metropolitana di Napoli), nonché impianti oggetto di iniziative di sviluppo.</p>

Analisi di sensitività – variazioni di prezzo dei permessi di emissione di CO₂ (EUAs)

Il Gruppo A2A effettua una stima del range di impatto sull'EBITDA derivante da un andamento del valore delle EUAs (European Union Allowances) differente rispetto ai valori assunti come riferimento nell'elaborazione del Piano industriale.

Metodologia: si stimano le variazioni di EBITDA del Gruppo A2A conseguente ad uno scostamento di prezzo della EUA pari a +/-10 €/t rispetto alle previsioni del Piano Industriale. Le *sensitivities* sono effettuate con differenti ipotesi di correlazione tra il prezzo della EUA e il prezzo unico nazionale dell'energia elettrica (PUN). La correlazione piena (100%) sta a significare che tutto il costo della CO₂ venga trasferito sul prezzo dell'energia, viceversa nessuna correlazione (0%) sta a significare che il costo della CO₂ non venga trasferito nel prezzo e si traduca tutto in aumento dei costi della produzione da fonte fossile. Gradi di correlazione intermedi corrispondono ad un parziale trasferimento del costo sul PUN.

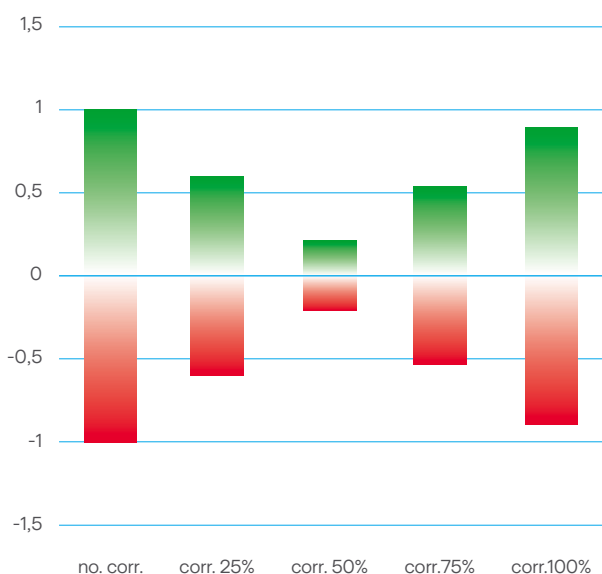
Risultati: l'istogramma riporta l'intervallo di variabilità dell'impatto medio annuo sull'EBITDA calcolato sui 12 anni del Piano industriale 2024-2035 per ogni singolo grado di correlazione (0%; 25%; 50%; 75%; 100%).

I valori sono normalizzati all'impatto più elevato che si ha con correlazione 0% (cioè in assenza di correlazione tra il prezzo delle EUAs e il PUN).

- In verde, i possibili impatti favorevoli
- In rosso, i possibili impatti sfavorevoli

Figura 11 Sensitivities degli impatti su EBITDA per variazioni di prezzo delle EUA

Range degli impatti medi annuali nel periodo 2024-2035 con diverse ipotesi di correlazione tra prezzo dell'EUA e PUN (valori normalizzati)



Discussione: Il grafico ci mostra che i gradi di correlazione estremi (0% e 100%) producono potenziali impatti amplificati sull'Ebitda del Gruppo A2A. Infatti, se non vi è correlazione con il PUN, gli impatti sono «guidati» dalle variazioni della marginalità della produzione termoelettrica mentre, se vi è piena correlazione con il PUN (che significa che il costo della CO₂ viene trasferito sul prezzo dell'energia), gli impatti sono «guidati» dalla variazione della marginalità della produzione idroelettrica. Valori intermedi di correlazione tendono invece a mitigare gli impatti della volatilità dei prezzi delle EUAs. Le valutazioni di impatto su EBITDA riportate nel grafico sono state effettuate sulle previsioni di produzione di energia elettrica per fonte del Gruppo A2A definite nel Piano Industriale nel periodo 2024-35.

Conclusioni: La quantificazione del rischio CC3 riportata nella tabella di fig.xx è stata fatta considerando l'andamento di correlazione tra EUA e PUN negli anni di Piano 2024–2035 che il Gruppo A2A reputa maggiormente probabile nel contesto di transizione energetica e che vede, in particolare, una correlazione progressivamente decrescente da 100% al 25 % fino al 2030, per rimanere al 25 % negli ultimi cinque anni di piano. Si prevede, infatti, che la sempre maggiore diffusione della produzione elettrica da fonte rinnovabile comporterà una sempre minore incidenza del costo dei permessi di emissione di CO₂ sul prezzo dell'energia elettrica.

Analisi di sensitività – variazioni dei gradi giorno¹¹

Il Gruppo A2A effettua una stima del range di impatto sull'EBITDA generato dal teleriscaldamento in corrispondenza di tre diversi scenari tendenziali di variazione dei Gradi Giorno, proiettati nell'orizzonte del Piano Industriale 2024-35. Gli scenari di variazione dei GG sono stati stimati a partire dai trend di variazione delle temperature medie dei periodi autunnali e invernali (variazioni minime, medie e massime) determinati da ISPRA tramite elaborazioni statistiche sui dati storici (fonte: Report di Sistema SNPA/36 2023).

Nella seguente tabella sono riportati i Gradi Giorno a rischio stimati (minimi, medi e massimi) rispetto alle previsioni dello scenario del Piano 2024-35:

Anno	GG a rischio	GG a rischio	GG a rischio
2024	3,87	5,49	7,11
2025	7,74	10,98	14,22
2026	11,61	16,47	21,33
2027	15,48	21,96	28,44
2028	19,35	27,45	35,55
2029	23,22	32,94	42,66
2030	27,09	38,43	49,77
2031	30,96	43,92	56,88
2032	34,83	49,41	63,99
2033	38,7	54,9	71,1
2034	42,57	60,39	78,21
2035	46,44	65,88	85,32
Totale	301,86	428,22	554,58

I corrispondenti impatti sfavorevoli stimati sull'EBITDA sono compresi tra circa 25 e 50 milioni di Euro nell'arco del Piano industriale 2024-35, corrispondenti ad valore di impatto medio annuo compreso tra circa 2 e 4 milioni di Euro.

Sintesi dei rischi e delle opportunità climatiche e quantificazione degli impatti sui risultati economico-finanziari

Gli scenari di riferimento precedentemente illustrati sono considerati nelle analisi svolte dalla funzione ERM, per l'identificazione dei rischi e delle opportunità collegati al cambiamento climatico, contribuendo a fornire *insight* al *management* per assicurare la resilienza del business model di A2A.

11. Il grado giorno (GG) di una località è la somma estesa a tutti i giorni, in un periodo annuale convenzionale di riscaldamento, delle sole differenze positive giornaliere tra la temperatura (T_o), fissata convenzionalmente per ogni Paese, e la temperatura media esterna giornaliera dei dati orari (T_h). Il Decreto del Presidente della Repubblica del 26 agosto 1993, n. 412, fissa convenzionalmente la temperatura ambiente T_o a 20 °C.

Lettera agli
stakeholder

Nota
metodologica

1
Il Gruppo A2A
e il suo
Modello
di Business

2
Governance

3
La Strategia
sostenibile
di A2A

Il contesto di
riferimento e
gli scenari

Il piano strategico
2024 – 2035

Il Piano di
Sostenibilità

La gestione dei
rischi e delle
opportunità climate
related

4
Stakeholder
engagement
e analisi di
materialità

5
Capitale
Finanziario

6
Capitale
Manifatturiero

7
Capitale
Naturale

8
Capitale
Umano

9
Capitale
Intellettuale

10
Capitale
Relazionale

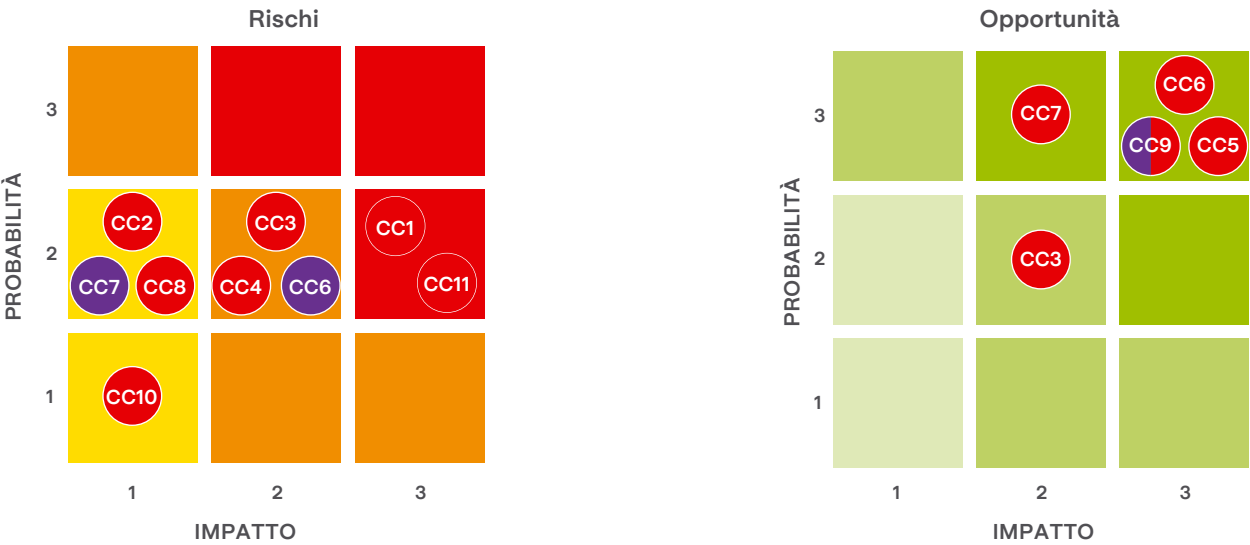
Relazione
della Società
di Revisione

GRI
Content
Index

TCFD
Content
Index

Nella seguente figura sono rappresentati sinteticamente sulla *heatmap impatto – probabilità* i rischi e le opportunità descritti nella precedente tabella.

Figura 12 Heatmap impatto - probabilità rischi e opportunità



CC1 Cambiamento nel regime delle precipitazioni **R**
CC2 Competizione per l'uso della risorsa idrica **R**
CC3 Permessi di emissione **R/O**
CC4 Domanda di energia termica per riscaldamento **R**
CC5 Sistemi di efficienza energetica **O**
CC6 Efficienza di reti di distribuzione dell'energia elettrica **R/O**

CC7 Scarsità della risorsa idrica ad uso portabile **R/O**
CC8 Fenomeni metereologici estremi **R**
CC9 Green Financing Framework **O**
CC10 Raffreddamento impianti **R**
CC11 Revisione Direttiva ETS **R**

LEGENDA

PROBABILITÀ	IMPATTO	TIPOLOGIA DI IMPATTO
1 = Poco Probabile (inferiore a 10%)	1 = Basso	● Imp. Eco-Fin
2 = Possibile (tra 10% e 50%)	2 = Medio	● Imp. Immagine
3 = Probabile (superiore a 50%)	3 = Alto	

Per rischi e opportunità economico-finanziari le scale di impatto sono riferite a impatti su EBITDA, downside per i rischi e upside per le opportunità (impatto basso: inferiore a 5 M€ /a; impatto medio: compreso tra 5 M€/a e 20 M€ /a; impatto alto: superiore a 20 M€ /a).

Nota: i margini dell'opportunità CC5, CC6 e CC7 sono già compresi nelle previsioni del Piano Industriale.

In base a quanto sopra esposto si evidenzia che i rischi climatici con impatto economico-finanziario potenziale più significativo sono collegati:

- alle variazioni di risorsa idrica disponibile per la produzione idroelettrica, in conseguenza sia ad una potenziale riduzione complessiva dei volumi annui di precipitazione, sia ai potenziali cambiamenti nella distribuzione delle precipitazioni nel corso dell'anno, sia alla potenziale riduzione della riserva di acqua accumulata sotto forma di manto nevoso (Snow Water Equivalent) - a causa dell'innalzamento delle temperature medie e massime dell'aria (vedi paragrafo dello scenario climatico);
- al costo dei permessi di emissione di CO₂, nell'eventualità che il sistema ETS diventi obbligatorio anche per i termovalorizzatori;

- alla riduzione delle vendite di gas e calore, per effetto di un potenziale innalzamento delle temperature medie autunnali ed invernali (vedi paragrafo dello scenario climatico).

Le opportunità climatiche più significative sono collegate allo sviluppo di servizi di efficienza energetica e alla realizzazione degli investimenti di adeguamento e potenziamento della rete di distribuzione della elettricità (margini già compresi nelle previsioni del Piano Industriale).

La variabilità dei prezzi dei permessi di emissione di CO₂ (EU Allowances) può costituire sia un rischio che una opportunità.

Incertezze relative al piano di decarbonizzazione

Si segnala inoltre che il raggiungimento dei target di decarbonizzazione è soggetto alle seguenti principali fonti di incertezza:

- eventuali situazioni geopolitiche, di mercato o climatiche, che potrebbero comportare l'aumento della domanda di energia da fonte fossile, sia per far fronte ad una eventuale maggiore domanda interna di energia sia per compensare eventuali minori produzioni da fonte rinnovabile (prevalentemente idroelettrica) e/o eventuali minori importazioni;
- sviluppo tecnologico insufficiente, che potrebbe non supportare adeguatamente la sostituzione della produzione fossile e/o la rimozione del carbonio ("carbon removal") proveniente dai processi che sono intrinsecamente "carbon intensive" (hard-to-abate).

Per mitigare queste incertezze il Gruppo analizza e valuta le possibili iniziative di investimenti in linea con il percorso di decarbonizzazione pianificato ed effettua sperimentazioni e investimenti per la cattura della CO₂ (carbon capture).

Impatti delle incertezze climatiche sugli obiettivi del Piano Industriale 2024-35

Al fine di **includere in modo sempre più strutturato queste considerazioni nella valutazione degli impatti finanziari del cambiamento climatico**, la funzione ERM svolge un ulteriore approfondimento volto a quantificare gli impatti dei rischi climatici e le opportunità sui risultati economico-finanziari del Gruppo. Tali effetti sono **valutati in termini di variazione dell'EBITDA complessivo del Gruppo previsto dal Piano industriale**.

Con riferimento al prospetto soprariportato, si stima che le incertezze climatiche di tipo **fisico** possano incidere sull'EBITDA complessivo del Gruppo A2A previsto dal Piano industriale con una variazione compresa tra -1,8% e +0%.



Per i rischi e le opportunità di tipo **transition** l'incidenza sull'EBITDA complessivo del Gruppo A2A previsto dal Piano industriale ha una variazione stimata compresa tra -1,7% e + 0,5%.



Lettera agli stakeholder

Nota metodologica

1 Il Gruppo A2A e il suo Modello di Business

2 Governance

3 La Strategia sostenibile di A2A

Il contesto di riferimento e gli scenari

Il piano strategico 2024 – 2035

Il Piano di Sostenibilità

La gestione dei rischi e delle opportunità climate related

4 Stakeholder engagement e analisi di materialità

5 Capitale Finanziario

6 Capitale Manifatturiero

7 Capitale Naturale

8 Capitale Umano

9 Capitale Intellettuale

10 Capitale Relazionale

Relazione della Società di Revisione

GRI Content Index

TCFD Content Index

