CAP ACQUA CHE GENERA FUTURO

PIANO DI TRANSIZIONE CLIMATICA 2025

gruppocap.it

CAP ACQUA CHE GENERA FUTURO

PIANO DI TRANSIZIONE CLIMATICA 2025

SOMMARIO

Premessa 5

1. INTRODUZIONE 6

1.1 Il Gruppo 8

1.2 Inquadramento normativo 8

1.3 Sintesi dei principali impegni e target climatici 9

2. LA GOVERNANCE PER IL CLIMA 10

2.1 Ruolo del CdA e dei comitati nella supervisione climatica 13

2.2 Approvazione e monitoraggio del Piano di Transizione 13

3. POSIZIONAMENTO SU TEMI REGOLATORI E AMBIENTALI 14

3.1 Influenza politica e partecipazione al dibattito pubblico 16

4. RISCHI E OPPORTUNITÀ LEGATI AL CLIMA 18

4.1 Analisi di scenario dei rischi fisici climatici 20

4.2 Valutazione dei rischi fisici, di transizione e delle opportunità 22

4.3 Gestione dei rischi e delle opportunità legate al clima 24

5. INVENTARIO GHG 28

5.1 Inventario delle emissioni GHG 31

5.2 Emissioni Locked-In 31

6. STRATEGIA CLIMATICA 32

6.1 Azioni di mitigazione: Il Piano di Decarbonizzazione al 2030 34

6.1.1 Andamento delle azioni di decarbonizzazione rispetto ai target 23

6.1.2 Gestione operativa e monitoraggio del Piano di Decarbonizzazione 27

6.2 Azioni di adattamento per innalzamento temperature 27

6.2.1 Rischio 1 – Peggioramento della qualità dell'acqua nella rete di distribuzione 28

6.2.2 Rischio 2 – Scarsità di risorse idriche 28

6.2.3 Rischio 3 – Impatto di ondate di calore e nubifragi su acquedotto e fognatura 29

6.3 Azioni di adattamento per eventi metereologici estremi (precipitazioni) 29

6.3.1 Rischio 4 - Nubifragi con ripercussioni sui tratti del sistema fognario 30

6.3.2 Rischio 5 – Nubifragi con impatto sull'operatività dei depuratori 31

6.4 Progetti di contributo volontario per il clima 32

7. PIANIFICAZIONE FINANZIARIA 33

7.1 Integrazione delle tematiche climatiche nella strategia aziendale e nella pianificazione finanziaria 33

7.2 Investimenti e finanziamenti per le azioni di mitigazione climatica 36

7.3 Investimenti e finanziamenti per le azioni di adattamento 36

7.4 Indicatori di performance finanziaria e allineamento alla Tassonomia UE 39

7.5 Sustainability Linked Financing Framework 56

ESRS CONTENT INDEX 57

Allegati 56

Allegato 1 - Metodologia analisi di scenario IPCC 56

PREMESSA

I cambiamenti climatici rappresentano una delle sfide più rilevanti da affrontare non solo a livello globale ma anche locale. L'Italia si trova in un cosiddetto "hot spot mediterraneo", un'area identificata come particolarmente vulnerabile ai cambiamenti climatici (IPCC, ARC.6; IPCC ARC.5; EEA 2012). Il territorio italiano è, inoltre, notoriamente soggetto ai rischi naturali (fenomeni di dissesto, alluvioni, erosione delle coste, carenza idrica), e già oggi è evidente come l'aumento delle temperature e l'intensificarsi di eventi estremi connessi ai cambiamenti climatici (siccità, ondate di caldo, venti e piogge intense, ecc.) amplifichino tali rischi i cui impatti economici, sociali e ambientali sono destinati ad aumentare nei prossimi decenni.

Gruppo CAP è consapevole che nessuna singola organizzazione può rispondere da sola a sfide di questa portata. Tuttavia, è possibile — e necessario — agire nel proprio ambito di competenza, contribuendo in modo concreto alla transizione verso un futuro sostenibile.

Per questo motivo, Gruppo CAP ha deciso di predisporre il proprio Piano di Transizione Climatica. Si tratta uno strumento strategico ed essenziale per orientare l'organizzazione verso un modello di business compatibile con gli obiettivi climatici più ambiziosi definiti dalla comunità scientifica internazionale, e per contribuire attivamente al contenimento del riscaldamento globale entro 1,5°C, come previsto dagli Accordi di Parigi.

In un contesto globale caratterizzato da una crescente pressione normativa, aspettative sempre più elevate da parte degli investitori e dall'urgenza di affrontare la sempre più pressante crisi climatica, la pianificazione della transizione è diventata una priorità imprescindibile.

Attraverso il proprio piano, CAP consolida il proprio impegno nella lotta al cambiamento climatico, delineando una strategia integrata che unisce diversi elementi chiave, tra i quali:

- La definizione delle responsabilità a livello di Governance;
- Obiettivi chiari e misurabili di riduzione delle emissioni di gas serra (GHG);
- Una roadmap operativa e finanziaria per il raggiungimento di tali obiettivi;
- Una valutazione dei rischi e delle opportunità legate al clima;
- Azioni per rafforzare la resilienza del business ai rischi, e per cogliere le opportunità offerte dalla transizione verso un'economia a basse emissioni.

CAP ACQUA CHE GENERA FUTURO

1.

1

INTRODUZIONE

1.1 Il Gruppo

Gruppo CAP è la società pubblica che gestisce il Servizio Idrico Integrato della Città metropolitana di Milano ed è protagonista dello sviluppo e dell'innovazione delle infrastrutture idriche lombarde. Grazie a un sistema di partecipazioni, reti di impresa e join venture, Gruppo CAP è attivo anche nel settore del trattamento dei rifiuti, della bioenergia, dell'energia green e dell'economia circolare. Una vera e propria green utility, che cresce attraversando mercati complementari a quello dell'idrico e fondamentali per lo sviluppo sostenibile del pianeta, aiutandoli a intraprendere il percorso verso la sostenibilità e l'economia circolare. Per dimensione e patrimonio, Gruppo CAP si pone tra le più importanti monoutility nel panorama nazionale.

La visione dell'azienda è sempre più ampia, tanto che Gruppo CAP non è solo il gestore del servizio idrico integrato della Città metropolitana di Milano e di altri Comuni della Lombardia, ma anche una vera e propria "green utility" al servizio del territorio. Una green utility che cresce attraversando mercati complementari a quello dell'idrico e fondamentali per lo sviluppo sostenibile del pianeta – come il settore del waste e della progettazione – aiutandoli a intraprendere il percorso verso la sostenibilità e l'economia circolare.

Oltre alla capogruppo CAP Holding, che gestisce gli investimenti, i progetti di ricerca e sviluppo e la gestione del Servizio Idrico, fanno parte di **Gruppo CAP** anche:

- **CAP Evolution**: che trasforma gli scarti in risorse, generando materiali ed energia dai rifiuti e implementando soluzioni innovative basate su energie rinnovabili;
- **ZeroC**: che attraverso il progetto della Biopiattaforma nel Comune di Sesto San Giovanni, opera nell'ambito del trattamento dei rifiuti e dell'economia circolare.

Grazie a un sistema di partecipazioni, reti di impresa e joint venture, Gruppo CAP è attivo, infatti, nel settore del trattamento dei rifiuti, della bioenergia, dell'energia green e dell'economia circolare. Gli sviluppi futuri del modello di business integreranno da subito criteri climatici e di sostenibilità, per garantire coerenza con la transizione ecologica e con gli obiettivi di contenimento del riscaldamento globale.

1.2 Inquadramento normativo

Le recenti evoluzioni del contesto politico e regolatorio internazionale – tra cui le raccomandazioni del G20, i lavori della Taskforce on Net Zero Policy e le direttive europee CSRD e CSDDD – hanno rafforzato l'urgenza per le imprese di dotarsi di Piani di Transizione Climatica credibili, trasparenti e allineati agli obiettivi di neutralità climatica del Green Deal Europeo.

Il Piano di Transizione si inserisce nel nuovo quadro normativo europeo delineato dalla Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD), introdotta con la Direttiva UE 2022/2464 e recepito in Italia con il Decreto Legislativo 6 settembre 2024, n.125, entrato in vigore dal 25 settembre 2024. A supporto dell'attuazione della CSRD, l'EFRAG (European Financial Reporting Advisory Group) ha sviluppato gli European Sustainability Reporting Standards (ESRS), adottati ufficialmente dalla Commissione Europea il 31 luglio 2023 tramite Regolamento Delegato. In particolare, il Disclosure Requirement E1-1 "Transition plan for climate change" definisce i contenuti minimi attesi integrati nella redazione del presente piano.

Il Gruppo, a partire dal 2021, ha inoltre avviato un percorso di allineamento alla Tassonomia UE, ovvero il sistema di classificazione che consente di identificare e rendicontare le attività economiche sostenibili dal punto di vista ambientale. La rendicontazione annuale degli indicatori economici previsti dalla Tassonomia rafforza la trasparenza e risponde alle crescenti pressioni e richieste provenienti dal mondo finanziario in tema di sostenibilità. I risultati delle rendicontazioni sono stati inclusi nello sviluppo del presente piano, come approfondito al paragrafo "7.4 Indicatori di performance finanziaria e allineamento alla Tassonomia UE".

Inoltre, il Piano è stato sviluppato in coerenza con le linee guida del CDP (Carbon Disclosure Project) facendo riferimento in particolare alla guida tecnica "CDP Technical Note: Reporting on Climate Transition Plans" (2023) e in coerenza con il quadro di divulgazione della Transition Plan Taskforce (TPT) pubblicato nell'ottobre 2023.

Infine, il Piano tiene conto delle raccomandazioni della Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD) e dei più recenti orientamenti dell'EFRAG, garantendo un approccio integrato, trasparente e allineato alle migliori pratiche internazionali.

1.3 Sintesi dei principali impegni e target climatici

Gruppo CAP ha intrapreso da diversi anni un percorso strutturato di sostenibilità, orientato alla transizione ecologica e alla resilienza climatica del servizio idrico integrato. L'impegno si traduce in strategie di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici, nella riduzione delle emissioni e nel miglioramento dell'efficienza energetica, nonché in investimenti per la tutela delle risorse idriche, la valorizzazione dei fanghi e la circolarità delle materie. Le politiche ambientali del Gruppo sono integrate con gli obiettivi dell'Agenda 2030 e con le più recenti direttive europee in materia di sostenibilità, rafforzando il ruolo di CAP come gestore pubblico innovativo e attento alla salvaguardia del territorio e delle comunità servite.

L'obiettivo della strategia climatica impostata da Gruppo CAP è duplice:

- Contribuire alla costruzione di una strategia economica prospera, resiliente e sostenibile, che tuteli le persone e il pianeta, assicurando al contempo la resilienza del modello di business di Gruppo CAP;
- Identificare linee di azione basate sulla scienza, capaci di mantenere le attività del Gruppo (e la sua catena del valore) allineate al percorso verso un futuro a basse emissioni di carbonio.

1.3.1 Science Based Targets Initiative (SBTi)

Nel mese di dicembre 2023, Gruppo CAP ha definito obiettivi misurabili e orientati ai risultati, formalizzando il proprio impegno alla riduzione delle emissioni di gas a effetto serra entro il 2030. L'adesione all'iniziativa Science Based Targets (SBTi) rappresenta un passaggio strategico fondamentale, che consente al Gruppo di allineare le proprie politiche climatiche alle più recenti e riconosciute evidenze scientifiche.

Gli obiettivi approvati da SBTi rientrano nella categoria "Near Term" e sono stati elaborati in conformità con i principi del Protocollo GHG. L'anno 2021 è stato individuato come anno base per la misurazione delle performance emissive, rispetto al quale Gruppo CAP si impegna a conseguire i seguenti risultati entro il 2030:

- Riduzione del 42% delle emissioni assolute di Scope 1 e Scope 2;
- Riduzione del 25% delle emissioni di Scope 3.

L'obiettivo di riduzione relativo allo Scope 3, validato da SBTi, non comprende la totalità delle emissioni rendicontate in tale ambito, ma si riferisce alle seguenti categorie, definite secondo la classificazione del GHG Protocol:

- Categoria 1: beni e servizi acquistati;
- Categoria 3: attività correlate ai combustibili e all'energia (inclusi estrazione, produzione, trasporto e distribuzione dei combustibili utilizzati);
- Categoria 5: trattamento e smaltimento dei rifiuti generati dalle attività del Gruppo;
- Categoria 11: utilizzo dei prodotti venduti, che per Gruppo CAP include la vendita di biometano per autotrazione.

Le categorie sopra indicate rappresentano oltre il 67% delle emissioni complessive di Scope 3 (dato riferito al 2021), in linea con le indicazioni contenute nella *"Getting Started Guide"* pubblicata da SBTi nel marzo 2024.

Che cos'è SBTi

La Science Based Target initiative (SBTi) è un'iniziativa internazionale nata come guida per favorire le azioni di contrasto ai cambiamenti climatici da parte del settore privato attraverso obiettivi di riduzione delle emissioni basati sulle più recenti ricerche scientifiche internazionali. L'iniziativa nasce da una partnership tra CDP (ex-Carbon Disclosure Project), Global Compact delle Nazioni Unite, WRI (World Resources Institute) e WWF e prevede l'impegno delle aziende aderenti a costruire "Science Based Targets", ovvero obiettivi di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra in linea con le richieste globali di riduzione allo scopo di contenere l'aumento della temperatura globale al di sotto di 1.5°C rispetto alle temperature preindustriali. L'obiettivo di 1,5°C descritto nel 6th Assessment Report dell'Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), è richiamato dall'Accordo di Parigi e dal Green Deal dell'UE.

Per raggiungere questi traguardi, CAP ha sviluppato un Piano di Decarbonizzazione articolato in diverse azioni strategiche che saranno descritte nel dettaglio nei paragrafi successivi.

CAP ACQUA CHE GENERA FUTURO

2.

LA GOVERNANCE PER IL CLIMA

Gruppo CAP ha adottato una struttura di governance solida e trasversale per orientare e supervisionare le iniziative legate ai cambiamenti climatici. Questa struttura assicura che la strategia climatica sia pienamente integrata nei processi decisionali e operativi del Gruppo, garantendo un monitoraggio costante dei risultati e dei progressi verso gli obiettivi di mitigazione e adattamento. In questo modo, CAP consolida un modello di gestione che rende la variabile climatica parte integrante della pianificazione industriale e della creazione di valore sostenibile nel lungo periodo.

2.1 Ruolo del CdA e dei comitati nella supervisione climatica

La governance del Piano di Transizione Climatica si basa su una struttura chiara che assicura supervisione, monitoraggio e aggiornamento continuo. Il modello segue le migliori pratiche internazionali e integra le tematiche climatiche a tutti i livelli aziendali, in coerenza con la Politica di Enterprise Risk Management e la Politica di Sostenibilità.

Il Consiglio di amministrazione definisce gli indirizzi strategici su clima e ambiente, approva obiettivi e politiche e supervisiona l'integrazione dei rischi climatici. È supportato dal Gruppo di Lavoro Controllo, Rischi e Sostenibilità, che svolge attività di sorveglianza e verifica la coerenza dei documenti climatici e di sostenibilità.

L'attuazione operativa è delegata al Comitato Manageriale (ERM & ESG), che coordina la transizione climatica, la gestione dei rischi e le tematiche ambientali.

La Funzione Sostenibilità, sotto la supervisione del Direttore Relazioni Esterne e Sostenibilità, gestisce l'esecuzione del Piano, la rendicontazione e il monitoraggio, segnalando eventuali criticità al Comitato.

La Funzione Risk Management & Compliance supporta la valutazione dei rischi e delle opportunità climatiche e contribuisce alla definizione delle strategie di risposta.

Infine, Assemblea dei Soci e Comitato di Indirizzo Strategico ricevono aggiornamenti periodici sulle tematiche climatiche e di sostenibilità.

Per una descrizione completa della governance di Gruppo CAP si rimanda alla Politica di Enterprise Risk Management e alla Politica di Sostenibilità..

2.2 Approvazione e monitoraggio del Piano di Transizione

CAP si impegna a monitorare e rendicontare annualmente i progressi compiuti nell'attuazione del Piano di Transizione, adottando una governance trasparente e meccanismi di rendicontazione efficaci. Questo approccio garantisce il monitoraggio, l'aggiornamento continuo e la coerenza delle ambizioni climatiche del Gruppo nei confronti di tutti gli stakeholder.

Il coinvolgimento degli organi amministrativi, gestionali e di controllo è assicurato attraverso la presentazione periodica, in sede di Consiglio di amministrazione, dello stato di avanzamento del Piano di Transizione rispetto alle diverse linee di azione per la riduzione delle emissioni di gas a effetto serra (GHG). In tale contesto, viene fornita una panoramica chiara e dettagliata dei dati attuali relativi alle emissioni di Scopo 1, 2 e 3, accompagnata da proiezioni future. Questa analisi consente di valutare la posizione del Gruppo rispetto agli obiettivi prefissati, evidenziando l'eventuale necessità di azioni correttive o investimenti mirati in specifici ambiti emissivi.

I principali indicatori climatici e i progressi fatti saranno aggiornati e riportati annualmente nella Rendicontazione Consolidata di Sostenibilità, in particolare verrà dato aggiornamento dell'andamento delle azioni di decarbonizzazione previste. Il Piano di Transizione Climatica sarà aggiornato in linea con gli indirizzi strategici e l'assetto del Gruppo, con una frequenza almeno quinquennale, salvo cambiamenti rilevanti nella strategia climatica del Gruppo. Inoltre, il sito web della società sarà periodicamente aggiornato nella sezione dedicata alla sostenibilità, condividendo le novità più rilevanti in materia di iniziative sul cambiamento climatico.

Il Piano è soggetto ad approvazione da parte del Consiglio di amministrazione, del Gruppo di Lavoro Controllo, Rischi e Sostenibilità e del Comitato Manageriale (ERM & ESG).

CAP ACQUA CHE GENERA FUTURO

3.

POSIZIONAMENTO SU TEMI REGOLATORI E AMBIENTALI

3.1 Influenza politica e partecipazione al dibattito pubblico

Gruppo CAP adotta un approccio attivo e responsabile nel proprio posizionamento su temi ambientali e regolatori, partecipando a tavoli tecnici, associazioni di categoria, reti di stakeholder e consultazioni pubbliche a livello locale, nazionale ed europeo.

Pur non svolgendo direttamente attività di lobbying verso le istituzioni pubbliche, il Gruppo partecipa al confronto politico e normativo tramite l'adesione a organizzazioni e fondazioni tematiche rilevanti per il proprio ambito operativo. In questo contesto, CAP fornisce contributi tecnici e strategici utili all'elaborazione di politiche climatiche e ambientali, promuovendo soluzioni sostenibili e innovative.

Alcuni rappresentanti del Consiglio di amministrazione della Capogruppo ricoprono incarichi all'interno di tali associazioni, garantendo così la piena sorveglianza di queste attività da parte dell'organo di amministrazione, direzione e controllo. Inoltre, diversi membri dell'alta direzione prendono parte a gruppi di lavoro o organismi operativi delle stesse organizzazioni, portando il punto di vista tecnico e strategico delle aziende del Gruppo.

Le attività di lobbying svolte indirettamente riguardano l'influenza circa normative e tematiche afferenti al core business del Gruppo, ossia il Servizio Idrico Integrato, il trattamento dei reflui fognari, la valorizzazione dei rifiuti e la produzione di energia da fonti rinnovabili. Inoltre, CAP è coinvolto in progetti europei e nazionali che prevedono il confronto strutturato con enti pubblici, università, centri di ricerca e comunità locali.

Tali attività sono pienamente coerenti con gli obiettivi del Piano di Transizione Climatica e con gli impegni assunti nell'ambito della Science Based Targets initiative (SBTi), contribuendo a rafforzare la resilienza del territorio e a promuovere un modello di sviluppo sostenibile.

Bilancio di sostenibilità Gruppo CAP

Per ulteriori dettagli sull'adesione del Gruppo CAP ad associazioni di categoria, organizzazioni tematiche e iniziative di policy ambientale, si rimanda all'annuale Rendicontazione Consolidata di Sostenibilità, contenuta nel Bilancio Consolidato, consultabile al seguente indirizzo:

www.gruppocap.it/it/sviluppo-e-sostenibilita/sostenibilita/bilancio-di-sostenibilita

Infine, si evidenzia che, ai fini della rendicontazione sul Piano di Transizione, Gruppo CAP non è escluso dagli indici di riferimento dell'Unione Europea allineati con l'Accordo di Parigi (Paris-aligned Benchmarks).

Il rispetto che ci
spazi da vivere
e condividere

CAP | ACQUA CHE GENERA FUTURO

4.

RISCHI E OPPORTUNITÀ LEGATI AL CLIMA

Gruppo CAP riconosce l'importanza di integrare la valutazione dei rischi e delle opportunità climatiche nella propria pianificazione aziendale, al fine di orientare le decisioni strategiche e sviluppare Piani di Sostenibilità e Transizione sempre più efficaci, informati e resilienti.

Nel 2023 CAP ha condotto un'analisi approfondita dei rischi fisici legati al cambiamento climatico, applicata alle infrastrutture gestite dal Gruppo e al territorio in cui opera. L'analisi si è basata sui principali scenari climatici elaborati dall'IPCC.

I risultati sono stati successivamente integrati nel sistema di valutazione dei rischi aziendali svolto in accordo con il modello previsto dall'Enterprise Risk Management (ERM). CAP ha, infatti, avviato un percorso di rafforzamento del proprio sistema ERM, attraverso l'integrazione sistematica dei fattori ESG, in linea con i requisiti della Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) e degli European Sustainability Reporting Standards (ESRS), con l'obiettivo di supportare l'analisi di doppia materialità.

Gruppo CAP si impegna a rafforzare progressivamente l'integrazione tra le analisi di scenario IPCC e il processo ERM, con l'obiettivo di migliorare la capacità di individuazione e di gestione dei rischi e delle opportunità legati al clima.

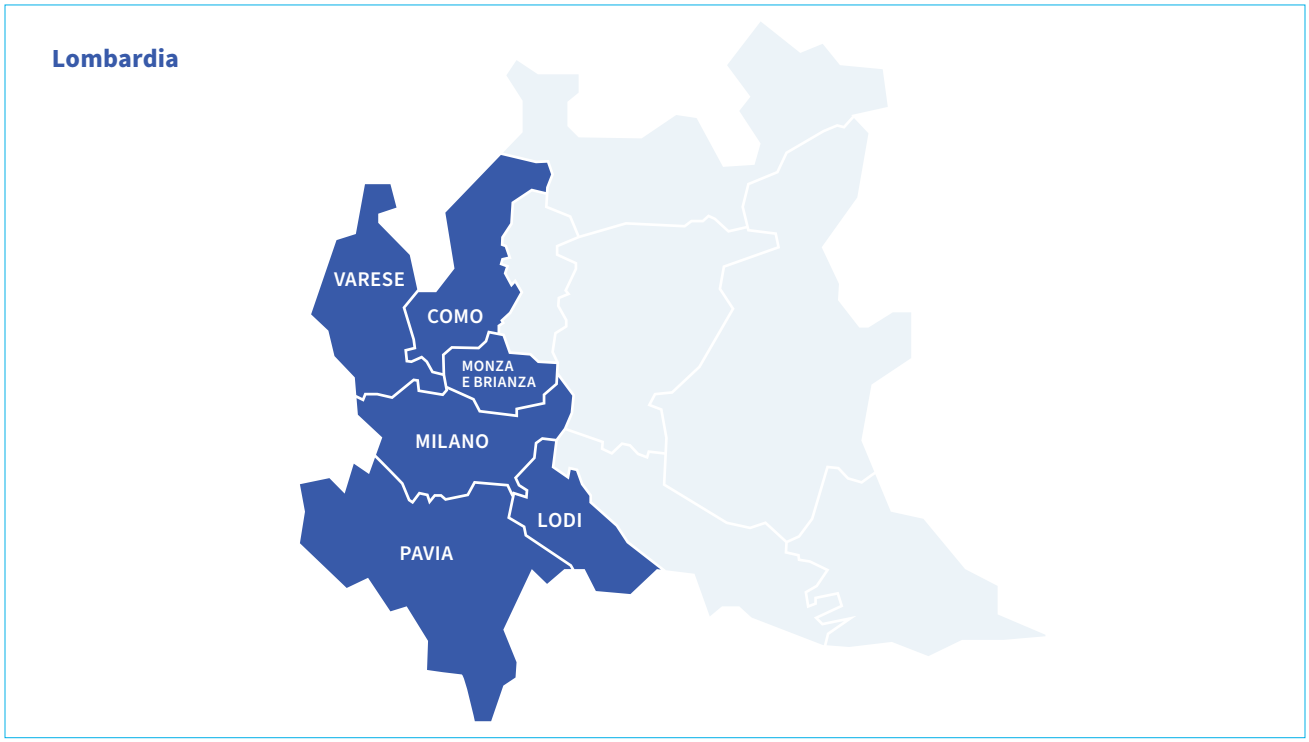
La classificazione dei rischi e delle opportunità climatiche è stata inoltre sviluppata in coerenza con l'analisi rischi svolta in ottemperanza delle raccomandazioni della Taskforce on Climate-related Financial Disclosure (TCFD), e completata con una valutazione qualitativa dei potenziali impatti finanziari (valutati secondo le indicazioni del Carbon Disclosure Project, CDP).

4.1 Analisi di scenario dei rischi fisici climatici

Nel 2023 è stata condotta una prima analisi dei rischi fisici legati al cambiamento climatico, focalizzata sulle infrastrutture di Gruppo CAP.

La valutazione è stata condotta su un orizzonte temporale futuro 2021–2050, con un tempo di ritorno (TR) di 50 anni, e ha preso in esame tre scenari IPCC:

Territorio di competenza delle infrastrutture CAP che include le province di Como, Lodi, Milano, Pavia, Varese, Monza e Brianza.



- **RCP2.6** - "Mitigazione aggressiva": Le emissioni calano rapidamente fino al raggiungimento delle zero emissioni entro il 2100. L'aumento della temperatura resta sotto i 2°C;
- **RCP4.5** - "Forte mitigazione": Le emissioni raggiungono il picco entro il 2040 e poi diminuiscono. La temperatura sale tra 2,4°C e 3°C entro la fine del secolo;
- **RCP8.5** - "Scenario ad elevate emissioni": Le emissioni continuano a crescere senza controllo. La temperatura supera i 4°C con impatti climatici acuti.

È stata poi valutata l'esposizione del Gruppo, identificando le principali strutture funzionali del sistema idrico integrato (acquedotto, fognatura, depurazione, energia[1]) e valutando la vulnerabilità di queste strutture, ovvero la propensione ad essere negativamente influenzati dal cambiamento climatico (la loro suscettibilità al danno e la capacità di adattamento).

L'analisi ha considerato quattro principali tipologie di eventi climatici estremi:

1. Aumento di eventi estremi di temperatura;
2. Aumento di eventi estremi di freddo;
3. Aumento di eventi estremi di precipitazione;
4. Aumento di eventi estremi di vento.

I risultati sono stati sintetizzati in una matrice finale di rischio, che combina la probabilità di occorrenza del rischio con il livello di vulnerabilità, classificando il rischio in quattro livelli: basso, medio, alto e molto alto.

Nel contesto dello scenario intermedio (RCP4.5), considerato come il più rappresentativo in quanto in posizione intermedia rispetto agli scenari più estremi, il rischio climatico fisico più significativo è associato all'aumento degli eventi estremi di caldo, con impatti rilevanti sull'acquedotto. Anche i fenomeni legati alle precipitazioni risultano moderatamente rilevanti, mentre gli eventi estremi di vento mostrano una criticità specifica per le strutture del sistema energetico (legate in particolare ai pannelli fotovoltaici).

Matrice di rischio rispetto ai pericoli climatici considerati per struttura funzionale (nel periodo 2021-2050, sotto lo scenario RCP4.5)

Scenario RCP4.5 (2021-2050)

Struttura funzionale	Aumento di eventi estremi di freddo	Aumento di eventi estremi di vento	Aumento di eventi estremi di precipitazione	Aumento di eventi estremi di caldo
Acquedotto				
Depurazione				
Fognatura				
Energia				

Legenda basso · medio · alto · molto alto

4.1.1 Progetti di Ricerca e Sviluppo legati al clima

In coerenza con gli esiti dell'analisi di scenario sui rischi fisici climatici e con la natura di gestore del Servizio Idrico Integrato, Gruppo CAP investe da anni in attività di ricerca e sviluppo finalizzate a comprendere e monitorare l'evoluzione delle risorse idriche sotterranee e superficiali in relazione ai cambiamenti climatici. Il principale strumento operativo è il Piano Infrastrutturale Acquedotti (PIA), avviato nel 2012 e concepito come un sistema avanzato per integrare dati idrogeologici, idrochimici, meteo-climatici e infrastrutturali, fornendo un supporto tecnico-scientifico alla pianificazione e alla progettazione delle opere acquedottistiche.

Il PIA consente il monitoraggio continuo dei livelli piezometrici attraverso oltre 200 pozzi distribuiti nei 133 Comuni serviti, l'analisi delle serie storiche di temperatura e precipitazioni e la produzione di proiezioni climatiche basate sui modelli IPCC AR6. L'integrazione dei dati

1. Con energia si considerano i pannelli fotovoltaici installati su terreni gestiti dal Gruppo con l'obiettivo di produrre energia rinnovabile per autoconsumo.

ambientali con strumenti modellistici avanzati– permette di simulare l'evoluzione futura delle falde acquifere e di valutarne la sensibilità agli scenari climatici. I primi risultati evidenziano, per l'area milanese, variazioni di livello generalmente contenute (1–5 metri), suggerendo una buona resilienza quantitativa degli acquiferi.

La principale criticità identificata riguarda la vulnerabilità infrastrutturale legata all'età media elevata del parco pozzi: ciò richiede verifiche puntuali delle proiezioni modellistiche in relazione allo stato attuale dei pozzi, per valutare eventuali interventi di adeguamento sui tratti filtranti o sulla collocazione delle pompe. Le attività di manutenzione e rinnovamento saranno programmate nei futuri Piani Industriali.

Tutti i dati e gli output modellistici sono resi disponibili attraverso il WebGIS Acque di Lombardia – Portale Geologia, adottato dalla rete WaterAlliance e dai Comuni soci, contribuendo così alla condivisione delle conoscenze e al rafforzamento della resilienza territoriale ai cambiamenti climatici.

4.2 Valutazione dei rischi fisici, di transizione e delle opportunità

Il modello di **Enterprise Risk Management (ERM)** adottato da Gruppo CAP, ispirato alle migliori prassi internazionali (es. *CoSO ERM*), consente di valutare in modo integrato i rischi e le opportunità lungo l'intera catena del valore, considerando dimensioni economico-finanziarie, operative, reputazionali e di sostenibilità. Il processo permette di identificare, analizzare e aggiornare periodicamente i rischi legal e di compliance e strategici che possono influenzare la continuità e l'efficacia del Servizio Idrico Integrato, includendo anche l'analisi delle opportunità strategiche, operative e ESG (analisi IRO).

L'approccio ERM prevede il coinvolgimento diretto delle funzioni aziendali proprietarie dei processi e integra valutazioni che riguardano sia le attività a monte sia quelle a valle del servizio, con un orizzonte temporale articolato su tre livelli: breve termine (1 anno), medio termine (2–5 anni) e lungo termine (oltre 5 anni). Le analisi vengono riesaminate annualmente alla luce dell'evoluzione degli scenari, degli impatti riscontrati e delle evidenze derivanti dal territorio e dai sistemi di monitoraggio.

Per una descrizione completa e aggiornata delle analisi di rischio e opportunità, si rimanda alla Rendicontazione Consolidata di Sostenibilità, in cui tali valutazioni sono riportate in maniera strutturata e sistematica.

Rischi fisici e rischi di transizione

Le valutazioni condotte evidenziano che i processi più esposti agli impatti del cambiamento climatico sono quelli direttamente connessi all'operatività del Servizio Idrico Integrato—fognatura, acquedotto e depurazione—che risultano particolarmente sensibili agli eventi meteorologici estremi e ai fenomeni di stress termico e idrico.

L'ultima analisi disponibile ha identificato cinque rischi fisici prioritari per questi ambiti operativi, riconducibili agli effetti delle precipitazioni intense, delle ondate di calore e dell'innalzamento delle temperature medie, che rappresentano le manifestazioni più rilevanti del cambiamento climatico sul territorio servito.

I rischi fisici individuati sono elencati in tabella.

Rischio fisico	Descrizione
1	Peggioramento della qualità dell'acqua nella rete di distribuzione per cause climatiche (aumento delle temperature) e infrastrutturali (obsolescenza rete)
2	Scarsità di risorse idriche
3	Intensificazione di eventi atmosferici estremi (nubifragi) con ripercussioni sui tratti del sistema fognario
4	Intensificazione di eventi atmosferici estremi (nubifragi) con ripercussioni sull'operatività dei depuratori
5	Fenomeni climatici estremi (ondate di calore / nubifragi) con ripercussioni su acquedotto e fognatura

i rischi fisici si è poi aggiunto il seguente rischio di transizione.

Rischio di transizione	Descrizione
1	Mancato raggiungimento degli obiettivi di riduzione delle emissioni GHG.

I rischi identificati sono coerenti con i risultati basati sull'analisi di scenario dei principali modelli IPCC, e presentata nel paragrafo precedente *"4.1 Analisi di scenario dei rischi fisici climatici"*. Di seguito si riporta una tabella di riconciliazione e confronto tra i rischi identificati attraverso l'analisi svolta in base agli scenari IPCC e quelli emersi dalle analisi ERM:

Analisi di Scenario IPCC (RCP 4.5)		Rischi aziendali
Rischi fisici	**Impatto**	**Rischi fisici climatici individuati**
Aumento di eventi estremi di freddo		Nessun rischio rilevante emerso
Aumento di eventi estremi di vento		Nessun rischio rilevante emerso
Aumento di eventi estremi di precipitazione		• Intensificazione di eventi atmosferici estremi (nubifragi) con ripercussioni sui tratti del sistema fognario • Intensificazione di eventi atmosferici estremi (nubifragi) con ripercussioni sull'operatività dei depuratori
Aumento di eventi estremi di caldo		• Peggioramento della qualità dell'acqua nella rete di distribuzione per cause climatiche (aumento delle temperature) e infrastrutturali (obsolescenza rete) • Scarsità di risorse idriche • Fenomeni climatici estremi (ondate di calore / nubifragi) con ripercussioni su acquedotto e fognatura

Opportunità

Per l'identificazione delle opportunità ESG, CAP ha adottato un approccio strutturato basato su diverse fonti di analisi. In primo luogo, il Gruppo si è avvalso dell'analisi delle catene del valore e di un confronto con i peers, focalizzandosi su tematiche ritenute rilevanti, al fine di individuare eventuali opportunità legate alle dipendenze dirette del Gruppo e/o dei settori di appartenenza, nonché degli attori della catena del valore a monte (catena di fornitura) e a valle (clienti, partecipazioni). Le opportunità ESG sono state individuate anche tramite un confronto diretto e interviste con le diverse strutture aziendali, al fine di garantire un'analisi completa e condivisa.

Le opportunità legate al clima identificate sono le seguenti:

Opportunità	Descrizione
1	Aumento della redditività e competitività attraverso progetti di green economy
2	Investimenti per l'efficientamento energetico e per la produzione da fonte rinnovabile

4.3 Gestione dei rischi e delle opportunità legate al clima

Il più recente esercizio di climate risk assessment ha individuato cinque rischi fisici prioritari — tre cronici e due acuti — associati all'aumento delle temperature, alla scarsità di risorse idriche e all'intensificazione degli eventi meteorici estremi. Per ciascun rischio sono stati valutati gli impatti potenziali in termini operativi, economico-finanziari, ambientali e reputazionali, nonché la probabilità di accadimento secondo diversi orizzonti temporali (breve, medio e lungo periodo).

Il processo prevede inoltre la mappatura delle iniziative già esistenti e delle misure programmate per mitigare tali rischi. Tali iniziative sono classificate in categorie di intervento, quali:

- monitoraggio e controllo operativo (telecontrollo, modellazione idraulica e idrogeologica);
- interventi infrastrutturali e manutentivi (pozzi, collettori, impianti di sollevamento, depuratori);
- misure gestionali e procedurali (crisis management, business continuity);
- soluzioni tecnologiche e trattamento avanzato;
- sviluppo di infrastrutture verdi e sistemi di drenaggio urbano.

La descrizione puntuale delle azioni già attuate e di quelle programmate, con il relativo collegamento agli investimenti del Piano Industriale, è riportata nel Capitolo 6 – Strategia climatica, dove tali misure sono presentate in chiave operativa e strategica, distinguendo tra azioni in essere, azioni programmate e contributo alla resilienza del sistema idrico integrato.

Le iniziative identificate sono soggette ad aggiornamento periodico: il set di azioni di adattamento viene infatti riesaminato annualmente nell'ambito del processo ERM e della pianificazione operativa, in funzione dell'evoluzione dei rischi climatici e dello stato di avanzamento degli interventi. Per una descrizione sempre aggiornata delle misure adottate e degli investimenti previsti, si rimanda alle versioni annuali della Rendicontazione Consolidata di Sostenibilità e del Piano Industriale pubblicate sul sito di Gruppo CAP.

Rischi fisici climatici

Rischio 1: Peggioramento della qualità dell'acqua nella rete di distribuzione per cause climatiche (aumento delle temperature) e infrastrutturali (obsolescenza rete)
Categoria: Cronico

Negli ultimi anni si è registrato un progressivo aumento delle temperature e si prevede che tale tendenza continui nei prossimi anni. Temperature elevate delle condotte (> 20°C) possono favorire la proliferazione di batteri e un incremento delle contaminazioni microbiologiche (ad esempio legionella o ferrobatteri), con un conseguente peggioramento della qualità dell'acqua distribuita.

Potenziali impatti finanziari:

- Aumento dei costi operativi per trattamenti aggiuntivi e interventi di disinfezione
- Incremento dei costi di conformità normativa e di monitoraggio;
- Potenziali costi legali in caso di contestazioni
- Impatti reputazionali con possibili ricadute economiche.

Sintesi delle azioni di adattamento:

Le misure di adattamento prevedono interventi sul monitoraggio, la disinfezione, la resilienza della rete e il trattamento avanzato delle acque. Le azioni specifiche sono descritte nel Capitolo 6.

Rischio 2: Scarsità di risorse idriche
Categoria: Cronico

La progressiva scarsità di risorse idriche, connessa al cambiamento climatico, potrebbe compromettere la capacità del Gruppo di far fronte alla domanda di acqua, richiedere investimenti aggiuntivi per adeguare impianti di trattamento e potabilizzazione e determinare una revisione di alcune componenti del modello di business.

Potenziali impatti finanziari:

- Incremento degli investimenti necessari per adeguare pozzi e impianti di trattamento
- Potenziali vincoli alla crescita con impatti sui ricavi attesi
- Aumento dei costi operativi per misure emergenziali o approvvigionamenti alternativi
- Possibili costi di ri-progettazione del modello di gestione

Sintesi delle azioni di adattamento:

Le misure riguardano manutenzione e potenziamento dei pozzi, miglioramento della conoscenza idrogeologica, riduzione delle perdite e sviluppo di sistemi di monitoraggio avanzati.
Le azioni sono illustrate nel Capitolo 6.

Rischio 3: Intensificazione di eventi atmosferici estremi (nubifragi) con ripercussioni su tratti del sistema fognario
Categoria: Acuto

L'intensificarsi di fenomeni atmosferici estremi, come nubifragi, può ridurre la capacità della rete fognaria di smaltire repentinamente volumi improvvisi di acque meteoriche. Ciò può determinare allagamenti localizzati e disagi per la comunità (ad esempio danni alla viabilità). Attualmente, si sta assistendo all'aumento delle richieste di interventi di regimentazione delle acque meteoriche da parte dei Comuni anche per aree e aspetti non di competenza del Gruppo. Tale rischio è particolarmente sentito per le aree in cui CAP nel corso dei prossimi anni diventerà gestore delle acque meteoriche.

Potenziali impatti finanziari:

- Aumento dei costi diretti per ripristini e manutenzioni straordinarie
- Incremento degli investimenti necessari per adeguamenti infrastrutturali
- Potenziali sanzioni o prescrizioni regolatorie
- Rischi reputazionali con possibili impatti economici

Sintesi delle azioni di adattamento:

Le misure prevedono interventi sulla rete fognaria, opere di laminazione, modellazione idraulica e soluzioni basate sulla natura. Le attività specifiche sono riportate nel Capitolo 6.

Rischio 4: Intensificazione di eventi atmosferici estremi (nubifragi) con ripercussioni sull'operatività dei depuratori
Categoria: Acuto

Fenomeni meteorici estremi possono generare ingressi eccessivi di acque meteoriche negli impianti o causare esondazioni dei corsi d'acqua vicini, con conseguenti allagamenti o blackout elettrici. Tali eventi possono compromettere la continuità e l'efficienza dei depuratori, con possibili ripercussioni ambientali e operative.

Potenziali impatti finanziari:

- Aumento dei costi operativi per interventi emergenziali
- Incremento dei premi assicurativi
- Maggiori investimenti per adeguamenti strutturali
- Potenziali sanzioni in caso di malfunzionamenti e scarichi non conformi
- Rischi reputazionali con possibili impatti economici

Sintesi delle azioni di adattamento:

Le principali misure includono interventi di protezione idraulica, adeguamenti elettrici, sistemi di sollevamento e piani di continuità operativa. Il dettaglio operativo è illustrato nel Capitolo 6.

Rischio 5: Intensificazione di fenomeni climatici estremi (ondate di calore / nubifragi) con ripercussioni su acquedotto e fognatura
Categoria: Acuto

L'aumento di fenomeni climatici estremi può intensificare i blackout elettrici, sia per sovraccarico della rete sia per interventi di sicurezza, interrompendo temporaneamente il funzionamento degli impianti di acquedotto e delle stazioni di sollevamento. Ciò può provocare disservizi alla comunità e, nel caso delle stazioni di sollevamento, potenziali sversamenti di reflui non depurati.

Potenziali impatti finanziari:

- Costi operativi aggiuntivi legati all'impiego di gruppi elettrogeni e interventi d'urgenza
- Incremento degli investimenti per potenziamenti elettromeccanici e sistemi di backup
- Potenziali perdite economiche dovute a interruzioni di servizio
- Rischio di ridotta assicurabilità delle infrastrutture più esposte

Sintesi delle azioni di adattamento:

Le misure includono potenziamento delle forniture energetiche di backup, autoproduzione da fonti rinnovabili e upgrading elettromeccanico degli impianti. Tutti i dettagli sono riportati nel Capitolo 6.

Rischio di transizione

Rischio 1: Mancato raggiungimento degli obiettivi di riduzione delle emissioni GHG
Categoria: Reputazionale, policy, di mercato

Il Gruppo è impegnato in un percorso strutturato di riduzione della propria impronta di carbonio. Nel 2023 ha definito obiettivi di decarbonizzazione che prevedono una riduzione del 42% delle emissioni Scope 1 e Scope 2 e del 25% delle emissioni Scope 3 entro il 2030. L'espansione in nuovi business caratterizzati da profili emissivi più elevati, unita al crescente livello di ambizione internazionale — con l'obiettivo UE di raggiungere la neutralità climatica entro il 2050 — determina il rischio di non conseguire pienamente le riduzioni previste e di non allinearsi agli obiettivi di riduzione delle emissioni GHG.

Potenziali impatti finanziari:

- Danno reputazionale
- Aumento dei costi diretti (per ridurre le emissioni)
- Aumento del costo del capitale

Iniziative di adattamento già adottate:

Redazione di un Piano di Decarbonizzazione e implementazione delle azioni previste. Tutti i dettagli sono riportati nel Capitolo 6.

Le opportunità climatiche:

Opportunità 1: Aumento della redditività e competitività attraverso progetti di green economy
Categoria: Accesso a nuovi mercati e Accesso a capitali

L'adozione di pratiche e tecnologie sostenibili sta generando per CAP opportunità di sviluppo capaci di coniugare competitività industriale e creazione di valore ambientale. Le iniziative orientate alla tutela del paesaggio e della biodiversità, alla riduzione dell'inquinamento di aria, acqua e suolo, alla limitazione dell'uso di microplastiche e sostanze preoccupanti, insieme alle strategie di economia circolare e di autoproduzione energetica, rafforzano il posizionamento del Gruppo nei mercati emergenti della green economy.
Questi elementi, oltre a migliorare i processi operativi, facilitano l'accesso a incentivi e finanziamenti dedicati alla transizione ecologica.

Potenziali impatti finanziari:

- Aumento dei ricavi grazie all'accesso a nuovi mercati emergenti
- Aumento dei ricavi grazie alla maggiore domanda di prodotti e servizi
- Aumento dell'accesso al capitale a condizioni più favorevoli

Azioni di implementazione in corso

- Produzione e valorizzazione di biogas
- Implementazione di processi di recupero e valorizzazione di materie prime seconde
- Modello di valutazione ex ante degli impatti ESG di costi, investimenti, obiettivi

Opportunità 2: Investimenti per l'efficientamento energetico e per la produzione da fonte rinnovabile
Categoria: Efficienza delle risorse e fonti energetiche

Gli investimenti in tecnologie per l'efficienza energetica e la produzione da fonti rinnovabili rappresentano un'opportunità significativa per migliorare la sostenibilità economica e ambientale del Gruppo. L'ottimizzazione dei consumi, unita all'autoproduzione di energia rinnovabile, consente una riduzione strutturale dei costi e contribuisce alla resilienza energetica degli impianti.

Potenziali impatti finanziari:

- Riduzione dei costi diretti
- Riduzione dei costi indiretti (operativi)
- Ritorni sugli investimenti in tecnologie a basse emissioni

Sintesi delle azioni di adattamento:

- **Pompe ad Alta Efficienza:** installazione di pompe ad alta efficienza al fine di ottimizzare il consumo energetico negli impianti di acquedotto. Queste pompe consentono una riduzione significativa del fabbisogno energetico, garantendo al contempo un servizio altamente efficiente.
- **Pannelli Fotovoltaici:** installazione pannelli fotovoltaici in vari punti strategici degli impianti, contribuendo alla generazione di energia pulita. Questa iniziativa permette di produrre energia direttamente all'interno degli impianti, rendendo possibile il raggiungimento di un bilancio energetico neutro per le strutture di depurazione

CAP ACQUA CHE GENERA FUTURO

5.

INVENTARIO GHG

Gruppo CAP si impegna nella rilevazione delle proprie emissioni di gas serra, sia dirette che indirette, seguendo le linee guida stabilite dal GHG Protocol Corporate Standard, dal GHG Protocol Value Chain Standard e dalla norma ISO 14064-1.

Bilancio di sostenibilità Gruppo CAP

I risultati annuali sono esposti nella Rendicontazione Consolidata di Sostenibilità, consultabile al seguente indirizzo:
www.gruppocap.it/it/sviluppo-e-sostenibilita/sostenibilita/bilancio-di-sostenibilita

5.1 Inventario delle emissioni GHG

L'inventario delle emissioni di gas a effetto serra (GHG) di Gruppo CAP è elaborato secondo la norma ISO 14064 e il GHG Protocol. Le emissioni sono presentate nella rendicontazione di sostenibilità secondo le tre categorie previste dal GHG Protocol: Scope 1, che include le emissioni dirette generate dalle attività del Gruppo; Scope 2, che comprende le emissioni indirette derivanti dal consumo di energia elettrica; e Scope 3, che raccoglie tutte le altre emissioni indirette lungo la catena del valore.

Nel 2024, il Gruppo ha generato complessivamente circa 172.000 tonnellate di CO_2 equivalente, secondo l'approccio market-based, e circa 230.000 ton CO_2eq secondo l'approccio location based. La ripartizione delle emissioni market-based per ambito evidenzia che circa il 38% è attribuibile allo Scope 1, il 4% allo Scope 2, e il restante 58% allo Scope 3.

All'interno dello Scope 3, le categorie più significative sono:

- Cat. 1 – Beni e servizi acquistati;
- Cat. 2 – Beni strumentali;
- Cat. 3 – Attività legate ai combustibili e all'energia
- Cat. 5 – Rifiuti generati dalle operazioni;
- Cat. 15 – Investimenti.

Le emissioni biogeniche

Una fonte significativa di emissioni climalteranti per Gruppo CAP è rappresentata dalle emissioni biogeniche generate nei processi di trattamento delle acque reflue.

All'interno dello Scope 1 sono incluse le emissioni biogeniche dirette di N_2O, conformemente alla norma ISO 14064, che costituiscono circa il 95% delle emissioni Scope 1. Queste emissioni derivano dai depuratori a causa di due contributi: l'attività stessa della depurazione e l'acqua rilasciata a valle del depuratore nel corpo idrico recettore. Da quest'ultima acqua, a causa dell'eccesso di azoto presente rispetto allo stato di naturalità, si verifica una volatilizzazione in atmosfera di azoto che genera protossido di azoto (N_2O) come inquinante secondario.

Per completezza, sono calcolate annualmente anche le emissioni biogeniche di CO_2, sia dirette (derivanti dalla combustione di biogas autoprodotto per consumi interni e per teleriscaldamento dei clienti) che indirette (derivanti dalla combustione di biometano venduto a clienti), anch'esse correlate alle attività dei depuratori. Tuttavia, dal punto di vista metodologico, queste emissioni non rientrano nel perimetro dell'Inventario GHG.

5.2 Emissioni Locked-In

Secondo la Transition Plan Guidance degli ESRS, le emissioni "locked-in" sono quelle che, con elevata probabilità, saranno generate da asset e infrastrutture chiave ad alta intensità emissiva — esistenti o pianificate — oppure dai prodotti e servizi venduti associati, e che risultano vincolate nel tempo, continuando a produrre impatti climatici significativi.

Nel caso di Gruppo CAP è stata svolta un'analisi qualitativa delle locked-in emissions, identificando le emissioni biogeniche di protossido di azoto (N_2O) generate dai processi biologici di depurazione delle acque reflue (sia per l'attività stessa di trattamento acque reflue, sia per l'eccesso di azoto residuo nell'acqua rilasciata a valle del depuratore nel corpo idrico ricettore). Queste emissioni sono caratteristiche per il servizio idrico integrato: non derivano da asset alimentati da combustibili fossili, ma sono intrinseche ai processi biologici necessari al trattamento delle acque, rendendole difficilmente eliminabili nel breve periodo.

Tuttavia, pur nella loro specificità, le emissioni biogeniche di N_2O rappresentano un limite al raggiungimento dei target di riduzione delle emissioni definiti nell'ambito della Science Based Targets initiative (SBTi). La loro persistenza nel medio-lungo periodo potrebbe compromettere la traiettoria di decarbonizzazione di CAP, generando al contempo rischi connessi al mancato raggiungimento degli obiettivi climatici prefissati.

Queste emissioni evidenziano la necessità di integrare strategie innovative e tecnologiche per la mitigazione delle emissioni biogeniche e di sviluppare un percorso di decarbonizzazione realistico, che tenga conto dei vincoli strutturali e operativi del servizio idrico integrato.

CAP ACQUA CHE GENERA FUTURO

6.

STRATEGIA CLIMATICA

La strategia climatica di Gruppo CAP si articola su due pilastri distinti e complementari:

- **Mitigazione**
- **Adattamento**

La *mitigazione* comprende tutte le azioni volte a ridurre le emissioni di gas serra generate dalle attività aziendali, intervenendo sui consumi energetici, sull'efficienza dei processi e sulla produzione da fonti rinnovabili, contribuendo così a limitare il contributo di CAP al cambiamento climatico globale.

L'*adattamento*, invece, riguarda l'insieme delle misure necessarie per rafforzare la resilienza delle infrastrutture e dei servizi di fronte agli impatti già in atto del cambiamento climatico—come eventi meteorici estremi, ondate di calore e stress idrico—garantendo continuità operativa, sicurezza del servizio e protezione del territorio servito. Insieme, mitigazione e adattamento costituiscono i due elementi fondamentali di un approccio integrato e responsabile alla transizione climatica.

Tutte le azioni descritte vengono aggiornate e monitorate annualmente; per una versione sempre aggiornata delle misure attuate, si rimanda alla Rendicontazione Consolidata di Sostenibilità e al Piano Industriale, pubblicati ogni anno nelle rispettive versioni aggiornate sul sito di Gruppo CAP.

6.1 Azioni di mitigazione: Il Piano di Decarbonizzazione al 2030

Le azioni di mitigazione adottate da Gruppo CAP sono direttamente collegate all'unico rischio di transizione identificato nel Piano, ovvero il mancato raggiungimento degli obiettivi di riduzione delle emissioni GHG. Questo rischio non deriva da impatti climatici sulle infrastrutture — come avviene invece per i rischi fisici — ma dalle possibili conseguenze regolatorie, economiche, tecnologiche e reputazionali associate a un percorso di decarbonizzazione non in linea con gli standard nazionali e internazionali.

Per rispondere a questo rischio e garantire un allineamento strutturale alle politiche climatiche europee, CAP ha sviluppato un Piano di Decarbonizzazione al 2030, finalizzato a ridurre in modo progressivo e verificabile le proprie emissioni dirette e indirette in coerenza con i target approvati nell'ambito della Science Based Targets initiative (SBTi).

Il piano interviene sulle principali categorie emissive — Scope 1, Scope 2 e Scope 3 — attraverso un insieme integrato di azioni strategiche, ciascuna associata a obiettivi specifici di riduzione. Le principali leve di mitigazione identificate dal Gruppo includono

- Incremento dell'energia autoprodotta e autoconsumata da impianti fotovoltaici, per ridurre le emissioni dirette e le emissioni indirette associate all'approvvigionamento energetico;
- Elettrificazione della flotta aziendale, con riduzione delle emissioni combuste direttamente dai veicoli e delle emissioni indirette well-to-tank;
- Ottimizzazione dell'impiego dei reagenti chimici nei processi depurativi, attraverso soluzioni tecniche e gestionali che permettano di ridurre i consumi e l'impatto emissivo associato;
- Efficientamento della gestione e dello smaltimento dei rifiuti, con particolare riferimento ai fanghi, mediante progetti che riducono la dipendenza da trasporti e smaltimenti esterni e valorizzano percorsi circolari.

Queste azioni costituiscono il nucleo della strategia di mitigazione del Gruppo e rappresentano la risposta operativa ai cambiamenti in atto nelle politiche climatiche, nei mercati energetici e nelle aspettative degli stakeholder rispetto alla riduzione delle emissioni e alla transizione verso un modello di gestione sostenibile.

La tabella che segue presenta le principali azioni di decarbonizzazione del Gruppo CAP, evidenziando gli scope su cui ciascun intervento è destinato a generare riduzioni emissive.

1. Elettrificazione della flotta aziendale	Sostituzione progressiva dei veicoli endotermici con mezzi elettrici o ibridi; ampliamento infrastrutture di ricarica; obiettivo: –50% emissioni flotta entro il 2030.	**Scope 1** (combustibili veicoli) **Scope 3** (well-to-tank)
2. Uso di energia da fonti rinnovabili	Installazione di impianti fotovoltaici su depuratori e impianti in gestione; progetti agrovoltaici.	**Scope 2** (riduzione elettricità acquistata) **Scope 3** (well-to-tank energia elettrica)
3. Efficientamento energetico	Interventi su grandi e piccoli depuratori; sostituzione pompe con motori IE4; ottimizzazione pressioni; nuovi sistemi di misura per monitoraggio accuratezza e riduzione consumi.	**Scope 1** (consumi impianti) **Scope 2** (minori consumi elettrici)
4. Ottimizzazione dell'utilizzo dei reagenti	Razionalizzazione dei reagenti di depurazione; potenziamento, adeguamento e ampliamento di impianti strategici.	**Scope 3** (emissioni associate alla produzione dei reagenti)
5. Valorizzazione interna dei rifiuti	Interventi su grandi e piccoli depuratori; sostituzione pompe con motori IE4; ottimizzazione pressioni; nuovi sistemi di misura per monitoraggio accuratezza e riduzione consumi.	**Scope 3** (riduzione trasporti e emissioni da smaltimento)

6.1.1 Andamento delle azioni di decarbonizzazione rispetto ai target

Riduzione delle emissioni Scope 1 e Scope 2

Target SBTi: riduzione del -42% delle emissioni di Scope 1 e Scope 2 (misurate secondo l'approccio Location Based) entro il 2030, rispetto alla baseline 2021.

Le priorità per la riduzione delle emissioni Scope 1 e Scope 2 includono:

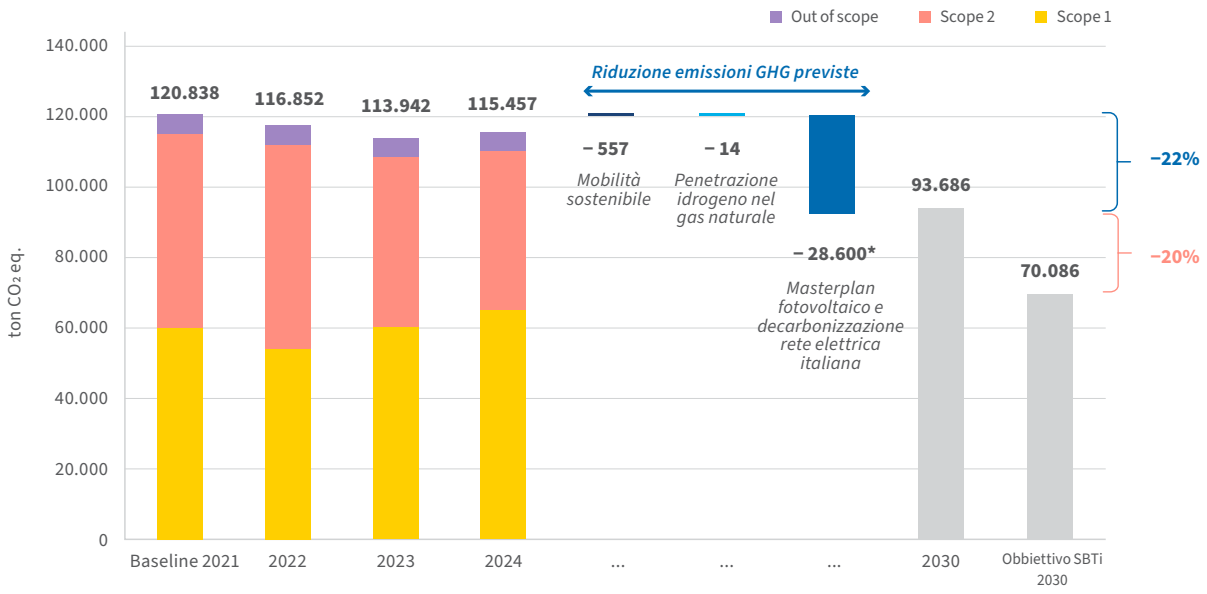
1. L'elettrificazione della flotta aziendale e l'installazione di stazioni di ricarica aziendali;
2. L'installazione di impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica;
3. L'efficientamento energetico degli impianti alimentati con fonti fossili.

Azioni di riduzione delle emissioni Scope 1 e 2

Azione 1: Elettrificazione	
Obiettivo: elettrificazione parziale della flotta aziendale, con riduzione del -50% delle emissioni associate alla flotta aziendale entro il 2030.	**Stato attuale**: è prevista una progressiva elettrificazione della flotta aziendale e l'ampliamento della rete di colonnine di ricarica presso gli stabilimenti aziendali.
Azione 2: Uso di energia da fonti rinnovabili	
Obiettivo: : incremento dell'energia elettrica autoprodotta e autoconsumata da fotovoltaico del +11,4% entro il 2030.	**Stato attuale**: il progetto di autoproduzione di energia rinnovabile prevede l'installazione di pannelli sui tetti in aree industriali di pertinenza (depurazione, trattamento acque di falda, acquedotto) e lo sviluppo di progetti agrivoltaici, destinati esclusivamente all'autoconsumo e realizzati in collaborazione con il settore agricolo.
Azione 3: Efficientamento energetico	
Obiettivo: miglioramento nell'efficientamento energetico delle attività di CAP.	**Stato attuale**: sono stati avviati una serie di interventi mirati all'efficientamento energetico, differenziati per i settori acquedotto e depurazione. Nel **settore acquedotto**, le principali azioni riguardano l'ottimizzazione delle pressioni di rete, l'efficientamento dei pozzi e la sostituzione delle pompe con modelli a maggiore efficienza. Per quanto riguarda il **settore della depurazione** delle acque reflue, il risparmio energetico è perseguito attraverso l'ottimizzazione dei processi depurativi e l'installazione di impianti fotovoltaici presso gli impianti stessi.

Andamento delle emissioni Scope 1 e Scope 2

Le emissioni recenti di Scope 1 e 2 mostrano un leggero calo rispetto all'anno base 2021, come illustrato nei grafici sottostanti. Il dato tiene conto della crescita del Gruppo, che negli ultimi anni ha acquisito nuovi impianti, infrastrutture e servizi, determinando un aumento delle emissioni assolute legato all'ampliamento del perimetro di consolidamento. Gruppo CAP monitora costantemente l'evoluzione delle proprie emissioni e prosegue nel percorso di riduzione previsto dal Piano di Decarbonizzazione.



** –3.177 ton CO_2 eq. per Masterplan fotovoltaico (11%) e –25.432 ton CO_2 eq. per decarbonizzazone rete elettrica italiana (89%)*

Nota: *come evidenziato nel capitolo "5. Inventario GHG", le emissioni biogeniche di CO_2 definite "Out of Scope" generate dalle attività dei depuratori, dal punto di vista metodologico, non rientrano nel perimetro dell'Inventario GHG. Tuttavia, tali emissioni sono incluse nella baseline SBTi e vengono considerate ai fini degli obiettivi di decarbonizzazione.*

Riduzione delle emissioni Scope 3

Target SBTi: riduzione del -25% delle emissioni di Scope 3[2] entro il 2030, rispetto alla baseline 2021.

Le principali azioni per la riduzione delle emissioni indirette (Scope 3) comprendono:

1. L'ottimizzazione nell'impiego dei reagenti chimici;
2. L'ottimizzazione nella gestione e smaltimento dei rifiuti (con particolare attenzione ai fanghi).

Inoltre, grazie alle azioni previste per la riduzione delle emissioni di Scope 1 e 2 (quali elettrificazione della flotta e autoproduzione di energia rinnovabile) si prevede un beneficio in termini di riduzione anche delle emissioni di Scope 3 (grazie alla riduzione delle così dette emissioni indirette *well-to-tank*)

Azioni di riduzione delle emissioni Scope 3

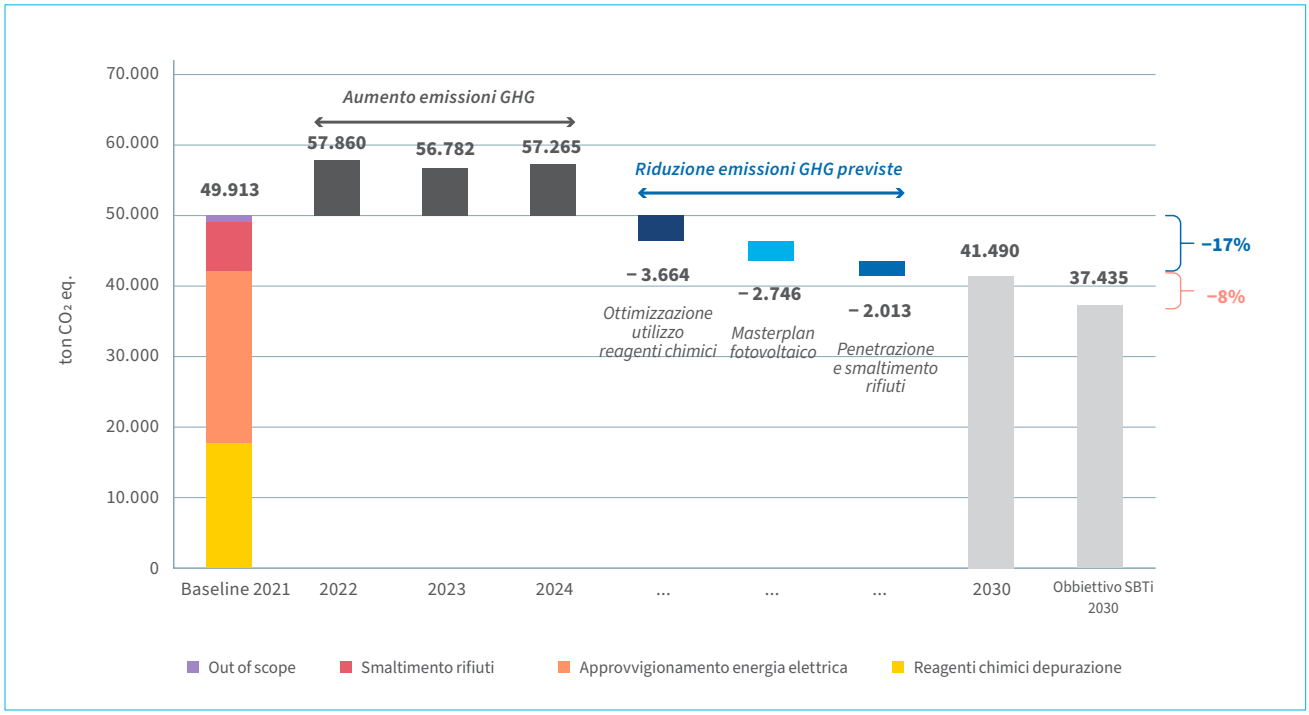
Azione 1: Elettrificazione	
Obiettivo: elettrificazione parziale della flotta aziendale, con conseguente riduzione delle emissioni well-to-tank associate ai consumi di combustibili fossili nella flotta aziendale.	**Stato attuale**: È prevista una progressiva elettrificazione della flotta aziendale e l'ampliamento della rete di colonnine di ricarica presso gli stabilimenti aziendali.

2. Considerando le Categorie 1: Servizi e prodotti acquistati; 3: Attività legate ai combustibili e all'energia; 5: Smaltimento dei rifiuti; 11: Utilizzo dei prodotti venduti. Vedi target validati da SBTi

Obiettivo: : incremento dell'energia elettrica autoprodotta e autoconsumata da fonti rinnovabili, con conseguente riduzione delle emissioni well-to-tank associate ai consumi di combustibili fossili per la produzione di energia elettrica.	**Stato attuale**: il Piano Industriale prevede un percorso di transizione energetica volto a incrementare significativamente la quota di energia elettrica autoprodotta e autoconsumata da fonti rinnovabili, in particolare tramite impianti fotovoltaici.
Obiettivo: ottimizzazione dell'uso dei reagenti di depurazione, con una riduzione del 20% dell'impatto emissivo associato entro il 2030.	**Stato attuale**: Sono in corso valutazioni specifiche sull'utilizzo de reagenti per ottimizzarne l'utilizzo in ottica di riduzione delle emissioni. Inoltre, sono state sviluppate soluzioni per il riutilizzo dei materiali, come reagenti rigenerati e carboni attivi recuperati.
Obiettivo: ottimizzazione nella gestione e smaltimento dei rifiuti, con una riduzione del 30% dell'impatto emissivo associato entro il 2030.	**Stato attuale**: per contribuire alla riduzione delle emissioni della Categoria 5, Gruppo CAP ha deciso di concentrare le proprie azioni sulla gestione dei fanghi di depurazione. In questo contesto, la Biopiattaforma di Sesto San Giovanni costituirà un elemento strategico del percorso di decarbonizzazione intrapreso dal Gruppo. L'impianto consentirà di internalizzare lo smaltimento di una quota significativa dei fanghi prodotti, riducendo la dipendenza da destinazioni esterne e abbattendo le emissioni climalteranti legate al trasporto e allo smaltimento.

Andamento delle emissioni Scope 3

Le emissioni recenti di Scope 3 mostrano un aumento rispetto all'anno base 2021, come illustrato nei grafici sottostanti. Tale aumento è dovuto all'espansione del perimetro e delle attività affidate ai fornitori e dell'aumentato acquisto di prodotti e servizi negli anni recenti. Il Gruppo monitora costantemente le proprie emissioni e si impegna con costanza per il raggiungimento degli obiettivi nei termini prefissati.



Altri contributi alla decarbonizzazione

Il raggiungimento degli obiettivi di decarbonizzazione del Gruppo CAP beneficia anche di contributi dipendenti da fattori esterni e su cui il Gruppo non ha controllo, ovvero:

1. **Idrogeno nella miscela di gas naturale consumato**
   Gruppo CAP riconosce il ruolo strategico dell'idrogeno come vettore energetico complementare al gas naturale e prendere in considerazione gli scenari delineati da TERNA nella Strategia Nazionale Idrogeno del 2024 e da SNAM nel Piano decennale di sviluppo della rete di trasporto di gas naturale 2023-2032. In particolare, secondo la Strategia Nazionale Idrogeno 2024 l'idrogeno potrà essere miscelato al gas naturale fino a percentuali del 5–10%, secondo le attuali capacità tecniche delle reti. Tale strategia nazionale permetterà una potenziale riduzione delle emissioni di CO_2 senza necessità di interventi infrastrutturali immediati, sfruttando le reti esistenti.
2. **Decarbonizzazione del mix energetico italiano per la produzione elettrica**
   Nel quadro della propria strategia di decarbonizzazione, Gruppo CAP tiene in considerazione anche contributi esterni come lo scenario PNIEC Slow elaborato da TERNA nel Documento di Descrizione degli Scenari 2024. Questo scenario fornisce indicazioni utili sull'evoluzione del mix energetico nazionale in caso di attuazione parziale o rallentata delle misure previste dal Piano Nazionale Integrato Energia e Clima. In particolare, lo scenario prevede una riduzione delle emissioni di CO_2 del 46% rispetto ai livelli del 1990 entro il 2030, una penetrazione delle fonti rinnovabili elettriche pari al 58% e un'elettrificazione dei consumi finali più contenuta. Gruppo CAP considera tale scenario come una leva aggiuntiva nel proprio percorso di riduzione delle emissioni, in quanto l'energia acquistata e utilizzata dal Gruppo beneficia comunque di un contesto nazionale in progressiva decarbonizzazione. L'integrazione di questo contributo esterno rafforza la coerenza del Piano di Decarbonizzazione e ne amplia la prospettiva sistemica.

6.1.2 Gestione operativa e monitoraggio del Piano di Decarbonizzazione

Il Piano di Transizione è strettamente collegato al Piano di Decarbonizzazione di Gruppo CAP, definito sulla base dei target di riduzione delle emissioni approvati nell'ambito dell'iniziativa SBTi. Gli indicatori associati a tali target sono monitorati attraverso una raccolta dati trimestrale, che coinvolge periodicamente i referenti operativi proprietari delle informazioni. Gli avanzamenti rispetto alle traiettorie di riduzione vengono valutati su base annua e i risultati sono presentati al Consiglio di amministrazione del Gruppo per le relative valutazioni e approvazioni.

6.2 Azioni di adattamento all'aumento delle temperature

L'analisi di scenario IPCC nello scenario RCP4.5 evidenzia che il rischio climatico fisico più rilevante per Gruppo CAP è legato all'aumento degli eventi estremi di caldo e al progressivo innalzamento delle temperature medie annuali.

Questo fenomeno incide su diversi elementi critici del Servizio Idrico Integrato, influenzando:

- la qualità dell'acqua distribuita, esposta a un maggior rischio microbiologico;
- la disponibilità della risorsa idrica, soggetta a stress termico e riduzione dei livelli di falda;
- il funzionamento degli impianti di sollevamento e potabilizzazione, più vulnerabili a condizioni operative estreme;
- i consumi energetici, che aumentano nei periodi di caldo intenso;
- la continuità del servizio, soprattutto nei momenti di picco della domanda estiva.

Coerentemente con tali evidenze, come già indicato nel capitolo 4, i rischi fisici prioritari individuati dal Gruppo in relazione all'innalzamento termico sono:

1. Peggioramento della qualità dell'acqua nella rete di distribuzione per cause climatiche (aumento delle temperature) e infrastrutturali (obsolescenza rete);
2. Scarsità di risorse idriche;
5. Fenomeni climatici estremi (ondate di calore e nubifragi) con ripercussioni su acquedotto e fognatura.

Le azioni di adattamento già avviate o programmate rispondono proprio alla necessità di rafforzare la resilienza della rete acquedottistica e delle strutture operative, assicurando la continuità del servizio anche a fronte di condizioni termiche più estreme e frequenti.

6.2.1 Rischio 1 – Peggioramento qualità dell'acqua nella rete di distribuzione per cause climatiche (aumento temperature) e infrastrutturali (obsolescenza rete)

Azioni di adattamento già in essere

- Investimento in monitoraggio, manutenzione, trattamento e disinfezione: implementazione di operazioni di monitoraggio del rischio e di tecnologie di disinfezione che prevedono il graduale utilizzo di cloro;
- Sanificazione periodica dei serbatoi con l'eventuale utilizzo di dosaggi di cloro-copertura;
- Aumento della velocità di condotta in presenza di alte temperature;
- Investimenti sulla rete acquedottistica e costruzione nuovi pozzi;
- Analisi periodiche per monitorare la qualità dell'acqua;
- Procedura per la messa in esercizio delle nuove reti;
- Cloro-copertura in rete;
- Monitoraggio ferrobatteri;
- Introduzione preventiva della cloro-copertura, anche in assenza di situazioni emergenziali, al fine di rafforzare la protezione dell'acquedotto;
- Sistemi di early warning (es. sonde) per monitorare la velocità dell'acqua nella condotta in ulteriori impianti (es. a spurgazione manuale);
- Sessioni informative per amministrazioni pubbliche e amministrazioni di condominio riguardo alla non corretta manutenzione di asset interni.

Azioni di adattamento programmate e in via di implementazione

- Avvio di azioni di cloro-copertura: introduzione strutturata di misure di cloro-copertura della rete;
- Campagne di comunicazione: avvio di campagne di comunicazione rivolte all'utenza per garantire trasparenza e fiducia nel servizio;
- Redazione del Piano di Transizione: integrazione strutturata del rischio nel piano;
- Integrazione tra strategia climatica, decarbonizzazione e processi core del business, trasformando gli impegni ESG in leve reali di pianificazione industriale.

6.2.2 Rischio 2 – Scarsità di risorse idriche

Azioni di adattamento già in essere

- Manutenzione dei pozzi e recupero della risorsa idrica: interventi finalizzati a garantire l'efficienza degli impianti e il recupero della risorsa;
- Analisi delle falde mediante modellistica avanzata e utilizzo di diagrammi piezometrici;
- Monitoraggio in tempo reale delle condizioni delle falde;
- Misurazioni manuali e utilizzo di strumenti di early warning collegati al sistema di telecontrollo aziendale, per disporre di un quadro chiaro e in tempo reale delle condizioni delle falde;
- Incremento del livello di conoscenza geologica e idrogeologica del sottosuolo: progetti di caratterizzazione e mappatura degli acquiferi funzionali alla pianificazione strategica della risorsa.

Azioni di adattamento programmate e in via di implementazione

- Applicazione di metodi di depurazione delle acque destinate al riuso, al fine di ottimizzare il recupero della risorsa idrica;
- Redazione del Piano di Transizione: integrazione del rischio di scarsità idrica nel piano;
- Integrazione tra strategia climatica, decarbonizzazione e processi core del business, trasformando gli impegni ESG in leve reali di pianificazione industriale.

6.2.3
Rischio 5 – Fenomeni climatici estremi (ondate di calore / nubifragi) con ripercussioni su acquedotto e fognatura

Azioni di adattamento già in essere

- Gestione delle crisi operative: aggiornamento del manuale M COM 01 - Manuale Gestione Crisi con relative sezioni sulla risposta del Gruppo ai fenomeni climatici estremi;
- Sistemi di back-up energetico: es. generatori per acquedotti isolati, interconnessioni tra pozzi, generatori su depuratori per alimentare sezioni di pretrattamento;
- Utilizzo di gruppi elettrogeni mobili per gli impianti di acquedotto remoti non interconnessi.

Azioni di adattamento programmate e in via di implementazione

- Analisi e classificazione degli impianti coerentemente con le temperature critiche registrate, al fine di identificare quelli che necessitano eventuali di sistemi di raffreddamento;
- Esecuzione di progetti volti a potenziare la capacità di risposta durante blackout elettrici (es. aumento di gruppi elettrogeni mobili, generatori di backup negli impianti critici);
- Redazione del Piano di Transizione: integrazione strutturata del rischio nel piano;
- Integrazione tra strategia climatica, decarbonizzazione e processi core del business, trasformando gli impegni ESG in leve reali di pianificazione industriale.

6.3 Azioni di adattamento per eventi meteorologici estremi (precipitazioni)

L'analisi di scenario IPCC condotta nello scenario RCP4.5 evidenzia come l'aumento della frequenza e dell'intensità degli eventi meteorici estremi – in particolare nubifragi e precipitazioni concentrate in brevi intervalli di tempo – rappresenti uno dei principali rischi fisici per le infrastrutture del Gruppo CAP. Tali eventi influenzano in modo significativo il sistema fognario e depurativo, aumentando:

- la probabilità di allagamenti e fuoriuscite, con ripercussioni sulla viabilità e sul territorio;
- la pressione idraulica sui collettori e sulle reti miste;
- il rischio di sovraccarico e fermo impianto nei depuratori;
- i costi di manutenzione, adeguamento e gestione dell'emergenza.

Alla luce di queste evidenze, come già espresso nel capitolo 4, i rischi fisici legati alle precipitazioni individuati come prioritari dal Gruppo sono:

3. Intensificazione di eventi atmosferici estremi (nubifragi) con ripercussioni sui tratti del sistema fognario;
4. Intensificazione di eventi atmosferici estremi (nubifragi) con impatto sull'operatività dei depuratori.

Le azioni di adattamento già avviate o in corso di implementazione rispondono alla necessità di rafforzare la capacità della rete fognaria e degli impianti di depurazione di gestire picchi idraulici improvvisi e mantenere la continuità operativa anche in condizioni estreme. In questo quadro si collocano interventi di volanizzazione e laminazione, opere di adeguamento infrastrutturale, attività di modellazione idraulica, analisi di rischio idraulico, sistemi di drenaggio urbano sostenibile (SUDS), misure di protezione degli impianti e piani di continuità operativa.

Queste azioni costituiscono un elemento essenziale della strategia di adattamento di Gruppo CAP, orientata a garantire la funzionalità del sistema idrico integrato anche a fronte di precipitazioni sempre più intense e imprevedibili.

6.3.1 Rischio 3 - Intensificazione di eventi atmosferici estremi (nubifragi) con ripercussioni su tratti del sistema fognario

Azioni di adattamento già in essere

- Potenziamento della capacità di laminazione e volanizzazione: realizzazione di vasche volano, vasche di prima pioggia e sistemi di accumulo per smorzare i picchi di portata e ridurre il rischio di fuoriuscite e allagamenti;
- Stipula di convenzioni per il supporto ai Comuni per le analisi sull'invarianza idraulica.
- Sviluppo di analisi di rischio idraulico coerenti con il DGR 18/06/2018 (2020) per valutare e aggiornare nel tempo il livello di rischio e gli interventi prioritari;
- Interventi di adeguamento degli impianti a seguito dell'analisi di rischio;
- Sviluppo di nuove progettazioni e attività di modellazione idraulica a supporto della resilienza infrastrutturale;
- Attivazione di coperture assicurative (assicurazione RCT) per danni provocati a cose;
- Aggiornamento del manuale M COM 01 - Manuale Gestione Crisi con relative sezioni sulla risposta del Gruppo ai fenomeni climatici estremi.

Azioni di adattamento programmate e in via di implementazione

- Sviluppo di modelli Digital Twin: modelli digitali di funzionamento degli impianti associando fognatura e depuratori;
- Redazione del Piano di Transizione: integrazione strutturata del rischio nel piano;
- Integrazione tra strategia climatica, decarbonizzazione e processi core del business, trasformando gli impegni ESG in leve reali di pianificazione industriale.

6.3.2 Rischio 4 – Intensificazione di eventi atmosferici estremi (nubifragi) con ripercussioni sull'operatività dei depuratori

Azioni di adattamento già in essere

- Analisi di rischio idraulico sugli impianti di depurazione conformemente al Dgr 18/06/2018 (2020);
- Attivazione di coperture assicurative (assicurazione RCT) per danni a cose;
- Svolgimento di audit annuali sui gruppi elettrogeni fissi e mobili;
- Stipula di convenzioni per il supporto ai Comuni per le analisi sull'invarianza idraulica;
- Interventi strutturali sugli impianti: realizzazione di interventi risolutivi, inclusi rialzi delle opere civili;
- Aggiornamento del manuale M COM 01 - Manuale Gestione Crisi con relative sezioni sulla risposta del Gruppo ai fenomeni climatici estremi;
- Monitoraggio periodico degli impianti: controlli trimestrali sui depuratori per verificare il corretto funzionamento delle misure di protezione implementate;
- Opere di protezione e adeguamento impiantistico: realizzazione di stazioni di sollevamento e innalzamento dei quadri elettrici;
- Investimenti sugli impianti più critici;
- Sviluppo del progetto BCM - Business Continuity Management.

Azioni di adattamento programmate e in via di implementazione

- Sviluppo di modelli Digital Twin: modelli digitali di funzionamento degli impianti associando fognatura e depuratori;
- Redazione del Piano di Transizione: integrazione strutturata del rischio nel piano;
- Integrazione tra strategia climatica, decarbonizzazione e processi core del business, trasformando gli impegni ESG in leve reali di pianificazione industriale.

Queste misure sono concepite per garantire la resilienza a lungo termine delle infrastrutture fognarie e depurative, salvaguardando la continuità del servizio anche in condizioni climatiche in rapido cambiamento.

6.4 Progetti di contributo volontario per il clima

Gruppo CAP ha acquistato crediti di carbonio certificati per compensare le proprie emissioni verificate relative agli anni 2020, 2021, 2022.

Successivamente, Gruppo CAP ha scelto di sospendere temporaneamente l'acquisto di crediti di carbonio certificati, destinando le risorse a progetti locali ad alto impatto climatico, capaci di generare benefici locali in termini di mitigazione, adattamento e resilienza, e di rafforzare al tempo stesso i co-benefici ambientali e sociali sul territorio.

Nel 2024 CAP ha avviato diverse iniziative territoriali in collaborazione con Fondazione Cariplo nell'ambito del programma Join Nature, confermando l'impegno dell'azienda nella riqualificazione ambientale e nella valorizzazione degli ecosistemi locali come parte integrante della propria responsabilità d'impresa.

In questo contesto, CAP sostiene due interventi attualmente in fase di realizzazione presso Parco Nord Milano:

- Realizzazione di "apistrade" per favorire la presenza di insetti impollinatori;
- Riqualificazione naturalistica delle sponde del torrente Seveso.

La strategia climatica del Gruppo si concentra oggi in via prioritaria sulla riduzione delle **emissioni dirette e indirette**, ma continua a prevedere ogni anno la realizzazione di iniziative locali capaci di generare valore ambientale e sociale e di contribuire in modo tangibile alla risposta del territorio ai cambiamenti climatici.

LINEA GAS
CAP

CAP ACQUA CHE GENERA FUTURO

7.

PIANIFICAZIONE FINANZIARIA

La pianificazione finanziaria di Gruppo CAP a supporto della transizione climatica integra strumenti di finanza sostenibile e meccanismi di copertura tariffaria, in coerenza con il modello regolatorio del Servizio Idrico Integrato e con gli obiettivi ambientali europei. Oltre alle risorse generate attraverso la tariffa, il Gruppo si avvale di strumenti di finanza verde e sostenibile, come i sustainability-linked loans (si veda il paragrafo 7.5) e le linee di credito dedicate agli investimenti a basso impatto ambientale. Tra le principali operazioni finanziarie più recenti figura il mutuo concesso dalla Banca Europea per gli Investimenti (BEI), destinato al potenziamento e alla resilienza delle infrastrutture idriche.

Il Gruppo beneficia inoltre dei finanziamenti del PNRR, conformi al principio DNSH (Do No Significant Harm), a sostegno di progetti di adattamento climatico ed economia circolare. Queste fonti concorrono a garantire la solidità finanziaria del Gruppo e la realizzazione di investimenti coerenti con la sua strategia di decarbonizzazione e resilienza climatica.

La pianificazione finanziaria di Gruppo CAP viene aggiornata annualmente su un orizzonte di cinque anni. Per consultare la versione più recente, si rimanda al Piano Industriale, pubblicato e aggiornato ogni anno sul sito istituzionale del Gruppo.

7.1 Integrazione delle tematiche climatiche nella strategia aziendale e nella pianificazione finanziaria

Gruppo CAP ha integrato i cambiamenti climatici nella propria strategia aziendale e nella pianificazione finanziaria, allineando maggiormente il proprio modello di business per garantirne la compatibilità con una traiettoria di sviluppo a 1,5 °C, in linea con l'Accordo di Parigi, con gli obiettivi di neutralità climatica al 2050 e con quanto previsto dal Regolamento (UE) 2021/1119 ("Normativa europea sul clima").

Gruppo CAP sta progressivamente riducendo la propria esposizione ad attività legate all'utilizzo di combustibili fossili, orientando il proprio sviluppo verso settori strategici come il trattamento dei rifiuti, la bioenergia, le fonti rinnovabili e l'economia circolare.

Questa scelta non è solo strategica, ma è fondamentale per garantire la resilienza, la competitività e la capacità di creare valore ambientale, sociale ed economico nel lungo periodo, in un contesto di transizione verso un'economia più sostenibile.

Il Piano Industriale 2025–2029 riflette questa visione, prevedendo investimenti significativi anche legati a progetti di decarbonizzazione, adattamento climatico, energie rinnovabili, economia circolare, digitalizzazione e innovazione. Gli obiettivi climatici sono un riferimento per la stesura e la revisione periodica del Piano, rendendo la sostenibilità ambientale, e in particolare la risposta ai cambiamenti climatici, una componente importante anche della visione industriale del Gruppo.

Il Piano di Transizione Climatica è strettamente integrato con il Piano Industriale, con cui condivide obiettivi, azioni e investimenti, e rappresenta lo strumento operativo per affrontare i rischi climatici e guidare il cambiamento.

Piano Industriale 2025-2029

Il Piano si inserisce nel percorso di transizione d CAP verso una "Green Utility", in coerenza con gli obiettivi del Green Deal Europeo, della Water Resilience Strategy dell'UE e della neutralità climatica al 2050. I principali obiettivi del Piano includono:

- **Innovazione del servizio idrico**: promuovere la ricerca per la protezione della risorsa idrica, lo sviluppo dell'economia circolare, la digitalizzazione e l'intelligenza artificiale, connettendo in modo sempre più sinergico acqua, energia e rifiuti.
- **Partnership per la transizione green**: gestire impianti di economia circolare anche attraverso le società del Gruppo e rafforzare la resilienza delle infrastrutture idriche, anche grazie ai finanziamenti pubblici (PNRR, Regione Lombardia, Città Metropolitana di Milano).
- **Apertura a nuovi mercati per la sostenibilità**: valorizzare le sinergie tra energia, acqua e ambiente per promuovere un'azione pubblica coordinata e generare valore per le comunità amministrate, contribuendo alla creazione di un mercato sempre più green.

Tra le iniziative più rilevanti si evidenziano:

- **Efficienza energetica e autoproduzione**: sviluppo di impianti fotovoltaici, cogenerazione e produzione di biometano.
- **Economia circolare**: valorizzazione dei fanghi e della FORSU tramite la Biopiattaforma, riduzione dello smaltimento in discarica, recupero di nutrienti, e produzione di compost e biometano.

- **Digitalizzazione e monitoraggio**: potenziamento dei sistemi di telecontrollo, smart metering e modellazione predittiva per ottimizzare l'uso delle risorse e ridurre le perdite idriche.
- **Adattamento climatico**: realizzazione di infrastrutture per la resilienza idrica (es. Città Spugna, vasche di laminazione, drenaggio urbano sostenibile), in risposta ai rischi fisici identificati.
- **Innovazione e ricerca**: sviluppo di progetti sul riuso delle acque reflue, gestione delle falde e sviluppo di tecnologie per la produzione di biometano e idrogeno verde.

Gli investimenti pianificati da Gruppo CAP nel 2025-2029 sono definiti in coerenza con gli indicatori di Qualità Tecnica (M) stabiliti da ARERA, l'Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente, che disciplina e monitora le performance del Servizio Idrico Integrato in Italia. Questi indicatori orientano la pianificazione verso obiettivi misurabili di efficienza, qualità del servizio e sostenibilità ambientale e guidando gli interventi di CAP per ridurre l'impatto climatico, migliorare la resilienza delle infrastrutture e tutelare le risorse idriche. Di seguito si evidenzia la ripartizione degli investimenti previsti 2025-2029 rispetto agli indicatori ARERA.

Indicatore ARERA	Azioni/Priorità previste 2025–2029	Investimenti previsti 2025–2029 [€ e % sul totale]	Contributo ambientale
M0 – Resilienza idrica	Nuovi pozzi, progetti pilota di riuso acque depurate, promozione riutilizzo locale	1.211.951 (0,2%)	Aumento della resilienza idrica a siccità e ondate di calore; sponsorizzazione del riuso dell'acqua.
M1 – Perdite idriche	Ricerca perdite, sostituzione reti, digitalizzazione (anche con interventi finanziati PNRR)	90.484.166 (16,8%)	Riduzione delle perdite e dei consumi energetici; miglioramento dell'efficienza idrica e della sostenibilità operativa.
M2 – Interruzioni del servizio	Realizzazione di interconnessioni della rete idrica, risoluzione di interferenze, restauro dei serbatoi.	19.803.608 (3,7%)	Aumento della continuità del servizio e riduzione degli impatti ambientali dovuti a guasti e sprechi.
M3 – Qualità dell'acqua erogata	Potenziamento Impianti di potabilizzazione, installazione sistemi di disinfezione/trattamenti, realizzazione di nuovi impianti, e condotte di adduzione/ interconnessione	73.586.604 (13,6%)	Miglioramento della qualità dell'acqua e riduzione del consumo di acqua imbottigliata.
M4 – Adeguatezza del sistema fognario	Realizzazione di vasche di prima pioggia, vasche volano, riduzione acque parassite, rifacimento reti e collettori fognari	200.265.194 (37,1%)	Prevenzione di allagamenti e sversamenti, miglioramento della qualità dei corpi idrici e riduzione dell'inquinamento diffuso.
M5 – Smaltimento fanghi in discarica	Ottimizzazione della gestione degli smaltimenti, valorizzazione energetica fanghi (BioPiattaforma Sesto)	28.377.892 (5,3%)	Riduzione delle emissioni GHG e recupero di materia ed energia; promozione di progetti di economia circolare.
M6 – Qualità dell'acqua depurata	Revamping depuratori per ottimizzare le percentuali di abbattimento inquinanti e ammodernamento processi biologici	67.043.975 (12,4%)	Miglioramento della qualità allo scarico e della tutela degli ecosistemi acquatici.

Accanto alle risorse tariffarie, il piano degli investimenti beneficia di:

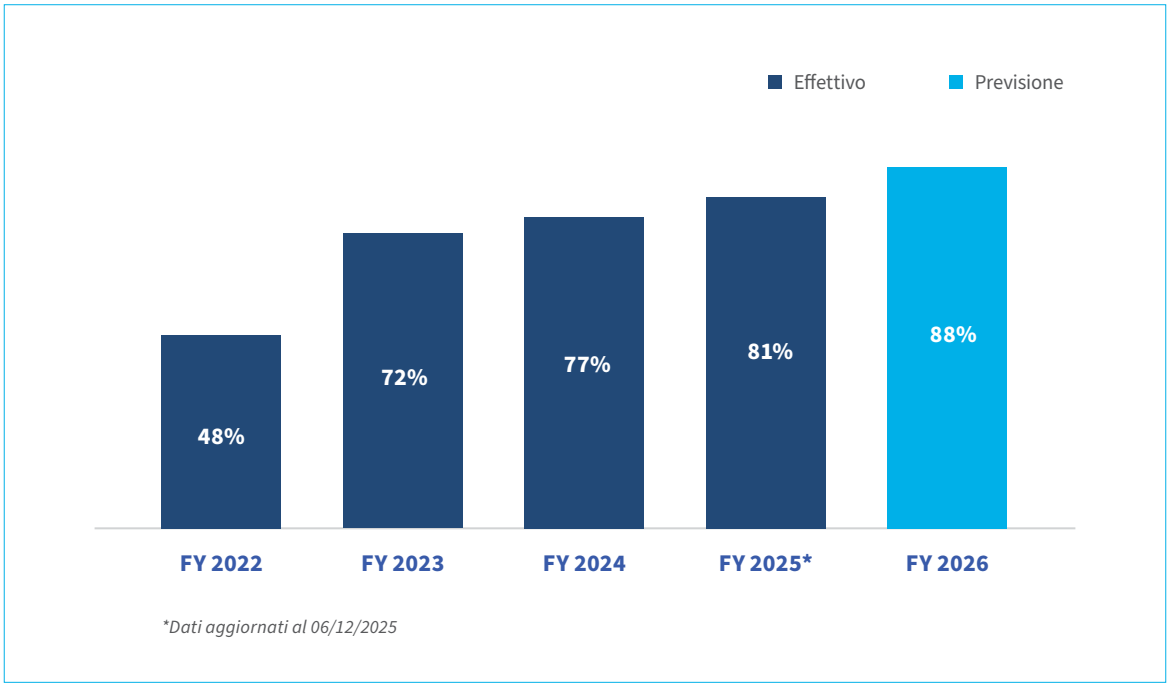
- **contributi PNRR**, in particolare per i progetti *Città Metropolitana Spugna*, distrettualizzazione e riduzione delle perdite idriche;
- **finanziamenti BEI e istituzioni finanziarie**, destinati a progetti a elevato valore ambientale e resilienza;
- **partenariati territoriali e cofinanziamenti comunali**, nei casi di interventi su drenaggio urbano sostenibile e soluzioni basate sulla natura;
- **fondi regionali e nazionali** dedicati alla mitigazione del rischio idraulico e alla gestione delle acque meteoriche;
- **investimenti diretti in innovazione**, tra cui sensoristica, modellazione avanzata, sistemi di early warning e telecontrollo.

Inoltre, è previsto l'accesso ai contributi del PMRR (Piano Metropolitano di Ripresa e Resilienza) per sostenere progetti realizzati con i Comuni della Città Metropolitana, coerenti con il Piano Strategico Metropolitano, finalizzati a ridurre la vulnerabilità dei territori ai cambiamenti climatici attraverso misure di adattamento, interventi di mitigazione delle isole di calore, incremento della biodiversità e riduzione della pericolosità idraulica, anche tramite una migliore gestione delle acque meteoriche.

In parallelo, il Gruppo ha progressivamente integrato le considerazioni ESG nelle scelte di finanziamento, privilegiando strumenti e canali coerenti con il percorso di sostenibilità intrapreso e con l'esigenza di sostenere investimenti orientati alla transizione climatica. In questa prospettiva, le risorse finanziarie sono indirizzate a iniziative che rafforzano la resilienza delle infrastrutture e contribuiscono alla riduzione delle emissioni di gas serra, accompagnando l'attuazione del Piano Industriale e del Piano di Transizione Climatica. In tale contesto, a ottobre 2025 la Banca Europea per gli Investimenti (BEI) e Gruppo CAP hanno siglato un nuovo accordo di finanziamento da 100 milioni di euro a supporto del piano di investimenti della società per il periodo 2025–2030.

Il grafico sottostante evidenzia l'evoluzione della quota di debito "ESG" sul debito finanziario totale, quale indicatore del progressivo orientamento della struttura finanziaria verso strumenti allineati agli obiettivi di sostenibilità.

Percentuale (%) di debito ESG su debito finanziario totale



7.2 Investimenti e finanziamenti per le azioni di mitigazione climatica

Il Piano di Investimenti 2025-2029, mira a potenziare le infrastrutture idriche, ridurre le perdite idriche, migliorare la qualità dell'acqua e adattare il sistema fognario alle sfide climatiche.

Parte integrante del piano è un programma di decarbonizzazione conforme alle indicazioni SBTi.

Di seguito sono riportati gli investimenti previsti dal Piano Industriale del Gruppo in relazione alle principali azioni di decarbonizzazione.

	Azioni di Decarbonizzazione	Azioni/Priorità previste 2025–2029	Investimenti previsti 2025–2029*
SCOPE 1 E 2	1. Elettrificazione della flotta aziendale	○ Noleggio e leasing di veicoli elettrici e ibridi ○ Gestione del parco mezzi e acquisto carburanti/lubrificanti per veicoli e gruppi elettrogeni, con progressiva riduzione delle emissioni dirette	**1,9 milioni €** costi 2024 riferibili alla gestione del parco auto
	2. Uso di energia da fonti rinnovabili	○ Installazione di impianti fotovoltaici presso depuratori e impianti in gestione ○ Realizzazione di progetti agrovoltaici in aree adiacenti ○ Revamping delle cogenerazioni per incrementare la produzione elettrica da biogas ○ Installazione di impianti fotovoltaici in aree esterne al servizio idrico integrato, destinati ad autoconsumo o a CER	**15,5 milioni €**
	3. Efficientamento energetico	○ Efficientamento energetico dei grandi depuratori (introduzione cicli alternati a Pero, San Giuliano Est, Settala, Canegrate) ○ Interventi mirati sui piccoli depuratori ○ Installazione e revamping dei sistemi di misura dell'energia elettrica ○ Sostituzione pompe con motori ad alta efficienza IE4	**0,6 milioni €**
SCOPE 3	1–3. Azioni su elettrificazione, rinnovabili ed efficientamento energetico	○ Le stesse azioni previste per Scope 1 e 2 contribuiscono alla riduzione delle emissioni Scope 3, in particolare le emissioni well-to-tank legate alla produzione e distribuzione di combustibili ed energia.	Vedi investimenti per scope 1 e 2
	4. Ottimizzazione dell'utilizzo dei reagenti	○ Potenziamento biologico dell'impianto di Truccazzano e nuova stazione di sollevamento ○ Adeguamento e potenziamento dei depuratori di Parabiago e Peschiera Borromeo	**18,3 milioni €**
	5. Valorizzazione interna dei rifiuti	○ Integrazione termovalorizzatore–depuratore e smaltimento di fanghi presso la Biopiattaforma di Sesto San Giovanni	**25,9 milioni €**

** Gli investimenti riportati sono una aggregazione di diverse famiglie di investimento.*
I valori riportati vanno considerati come indicativi e non puntuali.

7.3 Investimenti e finanziamenti per le azioni di adattamento

L'insieme delle azioni di adattamento individuate da Gruppo CAP – relative sia agli eventi meteorologici estremi (nubifragi e precipitazioni intense), sia agli impatti generati dall'innalzamento delle temperature e dai fenomeni di scarsità idrica – è supportato da un quadro organico di investimenti programmati nel Piano Industriale 2025–2029, orientato a rafforzare la resilienza del Servizio Idrico Integrato e a garantire la continuità operativa del servizio in condizioni climatiche sempre più variabili.

Gli investimenti del Piano Industriale 2025–2029 riconducibili agli indicatori ARERA rappresentano il principale strumento attraverso il quale Gruppo CAP realizza le proprie misure di adattamento ai cambiamenti climatici. Pur nascendo come logiche regolatorie, gli indicatori M0–M6 coincidono infatti con gli ambiti infrastrutturali più esposti ai rischi fisici identificati nelle analisi climatiche (nubifragi, ondate di calore, scarsità idrica, stress termico sulla rete e sugli impianti). Per questo motivo, gli investimenti ARERA risultano coerenti con la strategia di adattamento e ne costituiscono la declinazione operativa.

In particolare:

- **M0 – Resilienza idrica** e **M1 – Perdite idriche**: gli interventi previsti (distrettualizzazione, modellazione idrogeologica, manutenzione dei pozzi, riduzione delle perdite e digitalizzazione della rete) sono funzionali a fronteggiare il rischio di scarsità idrica, aggravato dall'aumento delle temperature e dalla diminuzione dei livelli di falda osservata negli scenari climatici. Queste misure contribuiscono direttamente all'adattamento perché aumentano la disponibilità effettiva di risorsa, migliorano l'efficienza della rete e creano margini operativi durante periodi prolungati di stress termico o siccità.
- **M3 – Qualità dell'acqua erogata**: comprende potenziamenti dei trattamenti, miglioramento della disinfezione, tecnologie avanzate di monitoraggio e interventi sugli impianti di potabilizzazione. Con l'innalzamento delle temperature medie e il rischio microbiologico associato ai periodi caldi, tali interventi svolgono una funzione adattativa, garantendo la qualità dell'acqua anche nei mesi estivi e in presenza di condizioni che possono alterare i parametri chimico-fisici e microbiologici dell'acquedotto.
- **M4 – Adeguatezza del sistema fognario**: comprende interventi di volanizzazione, potenziamento dei collettori, laminazione, riduzione delle acque parassite e manutenzioni straordinarie della rete. Queste misure sono direttamente finalizzate a ridurre la vulnerabilità della rete fognaria agli eventi di precipitazione intensa e alle "bombe d'acqua", che emergono come uno dei principali rischi fisici nei modelli climatici. Il rafforzamento della capacità idraulica e di drenaggio rappresenta una tipica misura di adattamento climatico perché aumenta la resilienza della rete durante estremi meteorologici e limita i disservizi associati agli allagamenti.
- **M6 – Qualità dell'acqua depurata**: include interventi di revamping impiantistico, trattamenti avanzati, vasche di accumulo, cicli alternati e protezione delle linee idrauliche dei depuratori. Tali misure rafforzano la capacità degli impianti di depurazione di assorbire shock idraulici e variazioni repentine dei carichi in ingresso, tipiche dei nubifragi. La continuità operativa dei depuratori in condizioni estreme è uno degli obiettivi centrali dell'adattamento climatico nel settore idrico, rendendo questo insieme di investimenti pienamente coerente con la strategia.

In sintesi, gli ambiti di investimento associati agli indicatori ARERA selezionati intercettano le principali vulnerabilità climatiche del sistema idrico integrato e, se letti all'interno di un'ottica di strategia climatica, rappresentano il sistema attraverso cui CAP implementa le proprie azioni di adattamento strutturale e operativo ai cambiamenti climatici.

L'ammontare complessivo degli investimenti del Piano Industriale 2025–2029 supera i 563 milioni di euro, di cui una quota stimabile tra il 65% e il 70% può essere direttamente attribuita a misure di adattamento climatico, considerato che la maggior parte degli interventi infrastrutturali è pensata per aumentare la robustezza dei sistemi idrici, fognari e depurativi in scenari climatici avversi.

La strategia di CAP prevede inoltre la progressiva integrazione degli investimenti di adattamento nei processi di pianificazione di lungo periodo, allineando gli interventi alla Tassonomia europea e alla rendicontazione richiesta dagli ESRS. Tale impostazione garantisce che le scelte di investimento future tengano conto degli scenari di rischio fisico, delle evoluzioni normative e degli obiettivi di resilienza del territorio metropolitano.

7.4 Indicatori di performance finanziaria e allineamento alla Tassonomia UE

La Tassonomia europea è un sistema di classificazione che mira a individuare le attività economiche considerate ecosostenibili. È stata introdotta con l'obiettivo di orientare lo sviluppo e gli investimenti verso iniziative che contribuiscano al raggiungimento degli obiettivi del Green Deal europeo, la strategia di crescita sostenibile dell'Unione Europea volta a rendere l'Europa climaticamente neutra entro il 2050, attraverso una profonda trasformazione dei sistemi economico, energetico e ambientale.

Gruppo CAP ha scelto di attivare fin da subito la rendicontazione in conformità con la Tassonomia, includendo già nel Bilancio di Sostenibilità 2021 i primi risultati relativi all'ammissibilità delle proprie attività.

Questo percorso ha successivamente portato alla rendicontazione della quota di fatturato, delle spese in conto capitale (CapEx) e dei costi operativi (OpEx) considerate "ammissibili", ovvero derivanti da attività che rientrano nelle definizioni delle operazioni in grado di contribuire in modo sostanziale agli obiettivi ambientali indicati negli Allegati dei Regolamenti Delegati.

Inoltre, il Gruppo ha rendicontato la parte effettivamente "allineata" alla Tassonomia, cioè quella generata da attività che rispettano tutti i criteri di ecosostenibilità previsti, considerando i sei obiettivi ambientali definiti dal quadro normativo europeo.

Le relative analisi sono proseguite negli anni approfondendo sempre di più il livello di dettaglio fino al 2024, anno in cui CAP ha svolto, e presentato a revisori esterni, un'approfondita analisi estesa ai sei obiettivi ambientali della Tassonomia:

L'analisi condotta per l'anno di rendicontazione 2024 ha evidenziato che l'81,3% del fatturato, il 79,2% delle spese in conto capitale (CapEx) e il 67,4% delle spese operative (OpEx) sono risultati ammissibili alla Tassonomia europea. Inoltre, dalla valutazione è emerso che il 40,8% del fatturato, il 49,3% delle spese in conto capitale e il 39,7% delle spese operative sono risultate allineati alla Tassonomia europea e quindi ecosostenibili.

Il modello di business di CAP si configura così come un sistema orientato alla generazione di valore ambientale, sociale ed economico, in grado di garantire continuità operativa e competitività nel lungo periodo.

Obiettivi climatici

Ogni anno il Gruppo svolge una ricognizione delle proprie attività ammissibili alla Tassonomia UE, considerando gli sviluppi di business e le nuove commesse di investimento, al fine di individuare quelle che rientrano nelle definizioni e descrizioni riportate negli allegati del Regolamento delegato UE 2021/2139 e s.m.i. e del Regolamento delegato 2023/2486. Oltre alle attività strettamente connesse alle attività caratteristiche svolte da Gruppo CAP, l'analisi ha incluso anche ulteriori ambiti di investimento e operatività individuati dalla Tassonomia UE come potenzialmente in grado di contribuire in modo sostanziale agli obiettivi ambientali , quali ad esempio la produzione di energia elettrica per autoconsumo e la gestione del parco mezzi aziendale.

Di seguito si riportano le attività ammissibili per gli obiettivi climatici.

Attività ammissibili all'obiettivo mitigazione dei cambiamenti climatici (CCM)

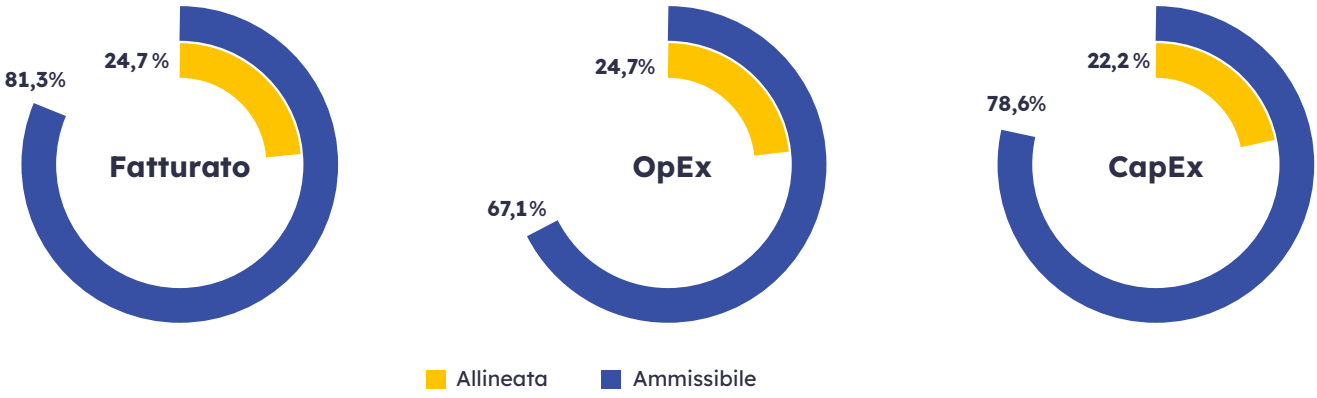
Attività tassonomica	Le attività di Gruppo CAP
CCM 4.1. Produzione di elettricità con tecnologia solare fotovoltaica	Gestione e installazione impianti fotovoltaici sulle coperture di palazzine e impianti del servizio idrico integrato
CCM 4.13. Produzione di biogas e biocarburanti per il trasporto e di bioliquidi	Gestione e investimenti relativi all'impianto per la produzione di biometano a Bresso e Sesto San Giovanni
CCM 4.15. Distribuzione del teleriscaldamento e/o teleraffrescamento	Investimento per la realizzazione di una rete di teleriscaldamento e teleraffrescamento alimentata con l'energia prodotta dalla combustione del biogas ottenuto dalla digestione anaerobica dei fanghi del Depuratore di Peschiera Borromeo
CCM 4.20. Cogenerazione di calore/freddo ed energia elettrica a partire dalla bioenergia	Gestione e investimenti relativi agli impianti di cogenerazione presso i depuratori di Peschiera Borromeo, Robecco sul Naviglio e Bresso
CCM 4.24. Produzione di calore/freddo a partire dalla bioenergia	Impianto di produzione di calore da biogas presso il depuratore di Pero e investimento presso Peschiera Borromeo
CCM 5.1. Costruzione, estensione e gestione dei sistemi di captazione, trattamento e fornitura dell'acqua	Gestione del sistema di fornitura di acqua nei Comuni serviti della Città Metropolitana di Milano e investimenti di ampliamento e gestione
CCM 5.2. Rinnovo dei sistemi di captazione, trattamento e distribuzione di acqua	Investimenti di rinnovo del sistema acquedottistico dei Comuni serviti della Città Metropolitana di Milano
CCM 5.3. Costruzione, estensione e funzionamento dei sistemi di raccolta e trattamento delle acque reflue	Gestione dei sistemi fognario-depurativi dei Comuni serviti della Città Metropolitana di Milano e investimenti di ampliamento e gestione
CCM 5.4. Rinnovo dei sistemi di collettamento e trattamento dei reflui	Investimenti di rinnovo del sistema fognario-depurativo dei Comuni serviti della Città Metropolitana di Milano
CCM 5.6. Digestione anaerobica dei fanghi di depurazione	Gestione e investimenti relativi a nove digestori anaerobici dei fanghi di depurazione
CCM 5.7. Digestione anaerobica dei rifiuti organici	Gestione e investimenti relativi al digestore anaerobico dei rifiuti organici presso la Biopiattaforma Sesto San Giovanni
CCM 6.5. Trasporto in moto, autovetture e veicoli commerciali leggeri	Gestione del parco mezzi aziendale

Attività ammissibili all'obiettivo adattamento ai cambiamenti climatici (CCA)

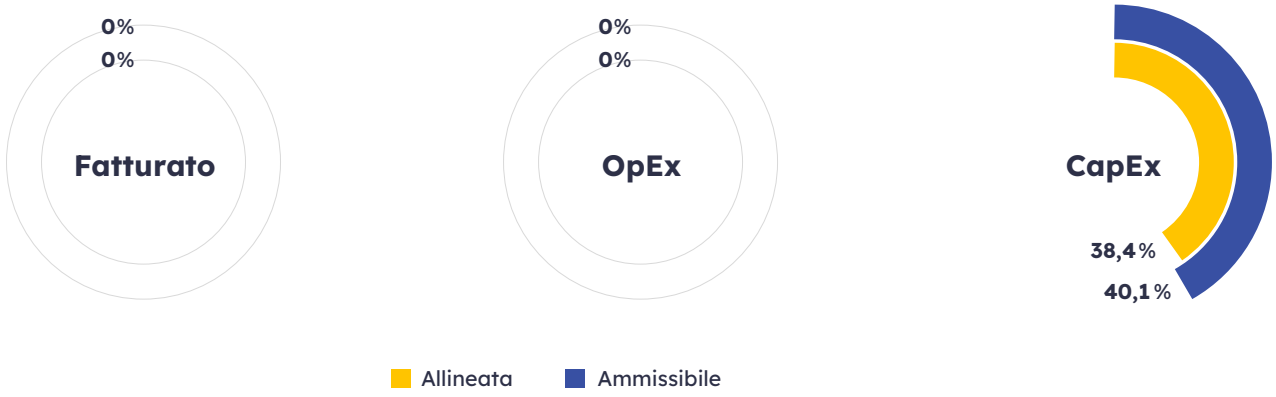
Attività tassonomica	Le attività di Gruppo CAP
CCA 4.1. Produzione di elettricità con tecnologia solare fotovoltaica	Installazione impianti fotovoltaici sulle coperture per aumentare l'autoproduzione di energia da fonti rinnovabili e per permettere di mitigare il rischio dei blackout elettrici
CCA 5.1. Costruzione, estensione e gestione dei sistemi di captazione, trattamento e fornitura dell'acqua	Interventi di prevenzione volti a rendere ancora più efficaci i sistemi di potabilizzazione dell'acqua e di efficientamento e realizzazione di pozzi e impianti per migliorare la qualità dell'acqua erogata
CCA 5.2. Rinnovo dei sistemi di captazione, trattamento e distribuzione di acqua	Investimenti di rinnovo del sistema acquedottistico volti a limitare le perdite idriche nelle reti acquedottistiche
CCA 5.3. Costruzione, estensione e funzionamento dei sistemi di raccolta e trattamento delle acque reflue	interventi volti al potenziamento degli impianti e di realizzazione di vasche volano per mitigare le ripercussioni che gli eventi atmosferici estremi, come bombe d'acqua e nubifragi, possono avere sui sistemi fognari e sull'efficacia della depurazione
CCA 5.4. Rinnovo dei sistemi di collettamento e trattamento dei reflui	Investimenti di rinnovo per alleggerimento della rete fognaria per mitigare le ripercussioni che gli eventi atmosferici estremi, come bombe d'acqua e nubifragi, possono avere sui sistemi fognari

Di seguito riportiamo il grado di allineamento e ammissibilità per l'anno di rendicontazione 2024.

Mitigazione dei cambiamenti climatici



Adattamento ai cambiamenti climatici



7.5 Sustainability Linked Financing Framework

Gruppo CAP il 5 dicembre 2023 ha collocato con successo sul mercato un prestito obbligazionario del valore di 105 milioni di euro, riservato a investitori istituzionali e con una durata di 15 anni. Le obbligazioni sono state acquistate da Pricoa Private Capital. Questo bond, strutturato come sustainability-linked bond, si fonda sul documento Sustainability-Linked Financial Framework, il cui obiettivo principale è quello di allineare la strategia finanziaria con gli impegni di sostenibilità del Gruppo.Questo documento, che stabilisce KPI e target applicabili a diversi strumenti finanziari, serve da guida per futuri bond legati a obiettivi di sostenibilità. All'interno del SLFF, sono definiti tre KPI chiave che riflettono le strategie del Piano di Sostenibilità e il contributo agli obiettivi dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite.

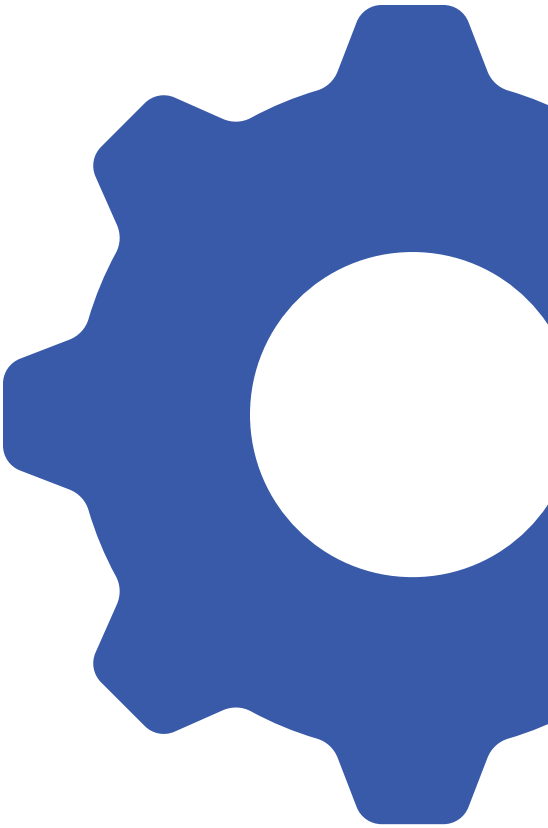
1. KPI 1[3]: Ridurre le nostre emissioni dirette e indirette di CO2 equivalente del 42% entro il 2030;
2. KPI 24: Diminuire del 25% le emissioni generate dalla nostra catena del valore entro il 2030;
3. KPI 3: Ridurre al 17% entro il 2027, rispetto alla baseline del 2018, le perdite di acquedotto.

Il framework, pubblicato anch'esso il 5 dicembre 2023, è stato sottoposto ad una Second Party Opinion da parte di Standard & Poors, che ne ha attestato la rispondenza ai più accreditati sustainability linked bond principles.

Bilancio di sostenibilità Gruppo CAP

L'andamento dei KPI viene riportato annualmente all'interno del Bilancio Consolidato consultabile al seguente indirizzo:

www.gruppocap.it/it/sviluppo-e-sostenibilita/sostenibilita/bilancio-di-sostenibilita



3. Vedi target validati da SBTi

ESRS CONTENT INDEX

Nella seguente tabella sono riportati i riferimenti incrociati tra le varie sezioni del Piano di Transizione di Gruppo CAP e i requisiti specifici degli European Sustainability Reporting Standards (ESRS), in modo da facilitare la tracciabilità e la trasparenza del documento.

In particolare, si fa riferimento all'ESRS E1-1 (Transition plan for climate change mitigation).

ESRS E1-1: Transition plan for climate change mitigation

Paragrafi	Requisiti ESRS[5]
1.3 Sintesi dei principali impegni e target climatici	E1-1 - 16.a
2.2 Approvazione e monitoraggio del Piano di Transizione	E1-1 - 16.i
3.1 Influenza politica e partecipazione al dibattito pubblico	E1-1 - 16.g
4.1 Analisi di scenario dei rischi fisici climatici	E1-1 - 16.h E1-1 - 15
5.2 Emissioni Locked-In	E1-1 - 16.d
6.1 Azioni di mitigazione: il Piano di Decarbonizzazione al 2030	E1-1 – 16.b
7. Pianificazione finanziaria	E1-1 – 16.c
7.4 Indicatori di performance finanziaria e allineamento alla Tassonomia UE	E1-1 - 16.e

Non è stato indirizzato il punto E1-1 – 16.j in quanto questo è il primo Piano di Transizione di Gruppo CAP, nei prossimi aggiornamenti il punto verrà appropriatamente indirizzato nel testo aggiornato.

4. Vedi target validati da SBTi Il requisito E1-1 – 16.f non è applicabile per Gruppo CAP.
5. Il requisito E1-1 – 16.f non è applicabile per Gruppo CAP.

CAP ACQUA CHE GENERA FUTURO

ALLEGATI

Allegato 1 - Metodologia analisi di scenario IPCC

Nel 2023, Gruppo CAP in collaborazione con la Fondazione CMCC (Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici), ha condotto un'analisi approfondita dei rischi fisici legati al cambiamento climatico, applicata alle infrastrutture del Gruppo. La comprensione e la quantificazione di questi rischi relativi alle infrastrutture risulta cruciale per la pianificazione di adeguate misure di adattamento, mirate a preservare e garantire il funzionamento efficace dell'infrastruttura medesima all'interno della società.

L'analisi si basa su un approccio matriciale, riconosciuto per la sua efficacia, replicabilità e coerenza con le linee guida internazionali (IPCC, UNDRR, EC). La metodologia considera il rischio come prodotto di tre fattori:

1. **Pericolosità**: la probabilità di occorrenza di un determinato evento climatico.
2. **Esposizione**: gli elementi del sistema CAP che potrebbero essere maggiormente minacciati dai pericoli climatici.
3. **Vulnerabilità**: la propensione ad essere negativamente influenzato dal cambiamento climatico, che include la sensitività (o suscettibilità al danno) e la capacità di adattamento.

Il perimetro analizzato del sistema CAP è stato suddiviso in 4 categorie principali:

1. **Acquedotto**: comprende le risorse idriche e le infrastrutture (falde, pozzi, serbatoi, condotte, impianti di potabilizzazione) che garantiscono la fornitura di acqua potabile, insieme ai processi gestionali e di controllo qualità.
2. **Fognatura**: include le reti e le strutture che permettono l'allontanamento delle acque reflue e meteoriche, convogliandole verso gli impianti di depurazione, sfruttando prevalentemente lo scorrimento naturale.
3. **Depurazione**: riguarda gli impianti per il trattamento delle acque reflue e dei rifiuti liquidi agroalimentari, con l'obiettivo di restituire acqua depurata e fanghi riutilizzabili per la produzione di energia e fertilizzanti.
4. **Energia**: comprende gli impianti fotovoltaici installati presso le strutture del Gruppo e i progetti di espansione in collaborazione con le Comunità Energetiche Rinnovabili (CER).

Per l'analisi sono stati considerati tra i principali pericoli climatici quelli relativi a:

- Aumento di eventi estremi di temperatura;
- Aumento di eventi estremi di freddo;
- Aumento di eventi estremi di precipitazione;
- Aumento di eventi estremi di vento.

Gli indicatori identificati per rappresentare questi pericoli fanno riferimento a quelli utilizzati nel Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (PNACC), approvato dal Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica. Tali indicatori fanno anche riferimento ad alcuni pericoli inclusi nel regolamento Do Not Significant Harm (DNSH) (Regolamento UE 2020/82).

Sono stati considerati 3 scenari definiti dall'IPCC:

- **RCP2.6** "Mitigazione aggressiva": Le emissioni calano rapidamente fino a diventare negative entro il 2100. L'aumento della temperatura resta sotto i 2°C.
- **RCP4.5** "Forte mitigazione": Le emissioni raggiungono il picco entro il 2040 e poi diminuiscono. La temperatura sale tra 2,4°C e 3°C entro fine secolo.
- **RCP8.5** "Scenario ad elevate emissioni": Le emissioni continuano a crescere senza controllo. La temperatura supera i 4°C con impatti climatici molto gravi.

È stato selezionato un tempo di ritorno (TR) di 50 anni in quanto rappresenta un compromesso ottimale tra la frequenza accettabile di eventi estremi e la necessità di contenere i costi di progettazione e manutenzione. Inoltre, un TR di 50 anni risponde alle esigenze di resilienza a medio-lungo termine, anche considerando l'evoluzione delle condizioni climatiche.

GRUPPO CAP

gruppocap.it