SENSIBILI RESILIENTI INNOVATORI

SENSIBILI
RESILIENTI
INNOVATORI

GRUPPO CAP

Il Piano di Sostenibilità 2033

GRUPPO CAP

Gruppo CAP è l'azienda a capitale interamente pubblico che gestisce il **servizio idrico integrato** sul territorio della **Città metropolitana di Milano** e in diversi altri comuni delle province di Monza e Brianza, Pavia, Varese, Como secondo il modello in house providing, garantendo il controllo pubblico degli enti soci nel rispetto dei principi di trasparenza, responsabilità e partecipazione. Per dimensione e con un patrimonio di quasi 800 milioni di euro e con un capitale investito che supera il miliardo, Gruppo CAP si pone tra le più importanti monoutility nel panorama nazionale, garantendo il servizio idrico integrato a oltre **2 milioni e mezzo di abitanti**.

Il **Gruppo è costituito dalle aziende CAP Holding** e **Amiacque**. La capogruppo CAP Holding gestisce il patrimonio di reti e impianti, pianifica e realizza gli investimenti, esercita le funzioni di indirizzo strategico e controllo finanziario, investe su conoscenza e informatizzazione. Amiacque è l'azienda operativa del Gruppo, assicura ai cittadini del territorio servito la fornitura di acqua potabile e l'insieme dei servizi relativi alla captazione, all'uso, alla raccolta, alla depurazione dei reflui e alla restituzione delle acque di scarico, garantendo nel contempo la tutela e la salvaguardia delle risorse idriche, del territorio e dell'ambiente.

Oggi Gruppo CAP eroga ogni anno in media 200 milioni di metri cubi di acqua, attraverso 6.500 chilometri circa di rete idrica e 765 pozzi. La rete fognaria si estende per oltre 6.500 chilometri, con 40 impianti di depurazione. Il Gruppo gestisce anche oltre 300 impianti di potabilizzazione e circa 170 Case dell'Acqua per un controllo completo del ciclo idrico.

Il Piano di Sostenibilità è un progetto curato e sviluppato dal management e dai dirigenti di Gruppo CAP, con il coordinamento dell'ufficio Relazioni Esterne e CSR.

CONTRIBUTO SCIENTIFICO E PROGETTO EDITORIALE A CURA DI

The European House-Ambrosetti

PROGETTO GRAFICO A CURA DI

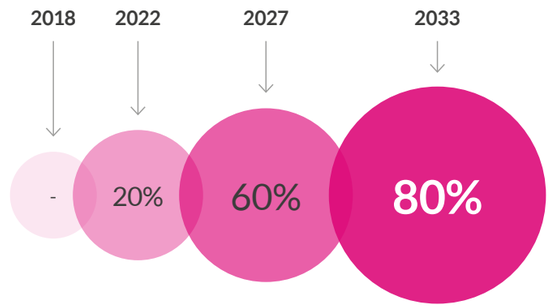
Bluedog

Per richiedere informazioni scrivere a: ufficiocsr@gruppocap.it

sostenibilita.gruppocap.it

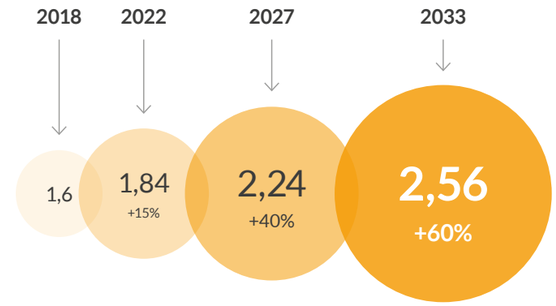
SEMPRE
PIÙ VICINI
ALLE ESIGENZE
DELLE COMUNITÀ

GLI UTENTI COLLETTIVI E IN DIFFICOLTÀ CON SOLUZIONI SU MISURA



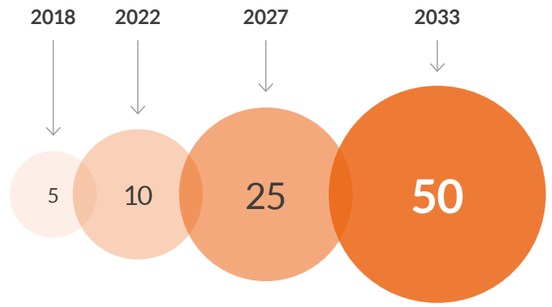
CITTÀ
RESILIENTI

MILIONI DI METRI CUBI DI ACQUA CHE PUÒ ESSERE DRENATA NEI TERRITORI IN CUI OPERA



VERSO
UN FUTURO
SMART

TREND - MILIONI DI EURO COMPLESSIVI SPESI IN AUTOMAZIONE E ROBOTICA



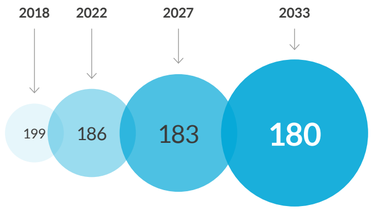
SENSIBILI

RESILIENTI

INNOVATORI

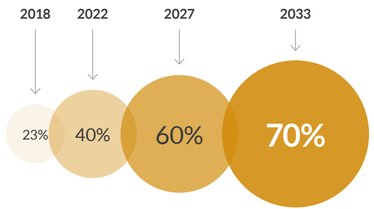
CONSUMARE MENO CONSUMARE MEGLIO

LITRI DI ACQUA CONSUMATI OGNI GIORNO PRO-CAPITE



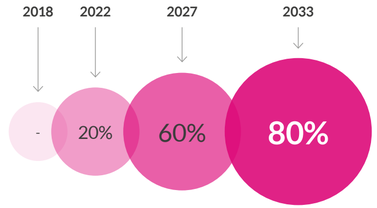
FACILE COME BERE UN BICCHIER D'ACQUA

NUMERO DI UTENTI CAP CHE DICHIARANO DI BERE SOLO, O QUASI, ACQUA DEL RUBINETTO



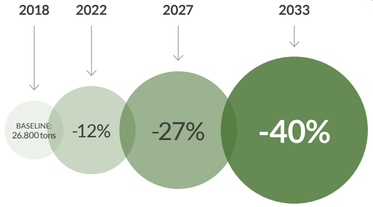
SEMPRE PIÙ VICINI ALLE ESIGENZE DELLE COMUNITÀ

GLI UTENTI COLLETTIVI E IN DIFFICOLTÀ CON SOLUZIONI SU MISURA



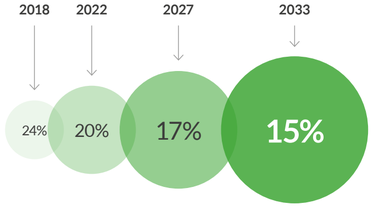
CHIUDERE IL CERCHIO

TONNELLATE DI CO_2 EQUIVALENTE CORRISPONDENTI ALL'IMPATTO DELLE ATTIVITÀ DI GRUPPO CAP



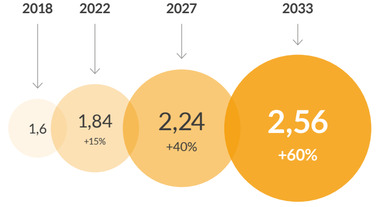
PROTEGGERE LA RISORSA

PERCENTUALE DI ACQUA DISPERSA NELLA RETE SUL TOTALE IMMESSO



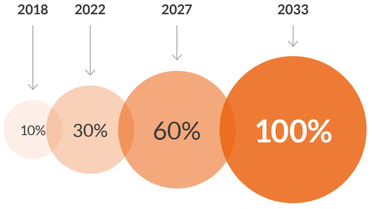
CITTÀ RESILIENTI

MILIONI DI METRI CUBI DI ACQUA CHE PUÒ ESSERE DRENATA NEI TERRITORI IN CUI OPERA GRUPPO CAP



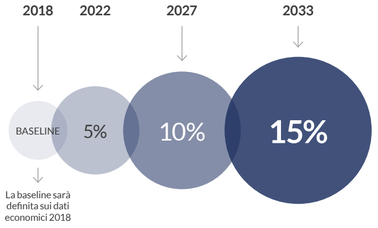
UN'IMPRESA DIGITALE

PERCENTUALE DI SERVIZI CAP DISPONIBILI COME "ON CLICK SOLUTION"



CREARE VALORE CONDIVISO

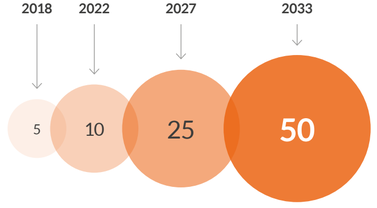
PERCENTUALE DI MARGINE OPERATIVO DERIVATO DA ATTIVITÀ CHE GENERANO VALORE CONDIVISO



La baseline sarà definita sui dati economici 2018

VERSO UN FUTURO SMART

TREND - MILIONI DI EURO COMPLESSIVI SPESI IN AUTOMAZIONE E ROBOTICA



SENSIBILI RESILIENTI INNOVATORI

Con l'aumento del numero di persone, garantire un approvvigionamento idrico adeguato sarà una grande sfida.

SOMMARIO

08 LETTERA AGLI STAKEHOLDER
10 COME NASCE QUESTO DOCUMENTO
11 LA NOSTRA STRATEGIA DI SOSTENIBILITÀ
12 UNA ROADMAP CONDIVISA

SENSIBILI

ai bisogni delle persone, per aumentare il benessere e la fiducia di comunità sempre più consapevoli ed esigenti

14

14 UN MONDO CHE CAMBIA
16 NE ABBIAMO PARLATO CON
18 IL NOSTRO IMPEGNO
18 CONSUMARE MENO, CONSUMARE MEGLIO
26 FACILE COME BERE UN BICCHIER D'ACQUA
34 SEMPRE PIÙ VICINI ALLE ESIGENZE DELLE COMUNITÀ

RESILIENTI

negli asset, nella governance e nella gestione per proteggere un bene essenziale per la vita

42

42 UN MONDO CHE CAMBIA
44 NE ABBIAMO PARLATO CON
46 IL NOSTRO IMPEGNO
46 CHIUDERE IL CERCHIO
54 PROTEGGERE LA RISORSA
62 CITTÀ RESILIENTI

INNOVATORI

nel mercato, anticipando le regole e alimentando la nostra capacità di fare rete

70

70 UN MONDO CHE CAMBIA
72 NE ABBIAMO PARLATO CON
74 IL NOSTRO IMPEGNO
74 UN'IMPRESA DIGITALE
80 CREARE VALORE CONDIVISO
88 VERSO UN FUTURO SMART

94 BIBLIOGRAFIA

SENSIBILI, RESILIENTI, INNOVATORI

LETTERA AGLI STAKEHOLDER

Se c'è una cosa che l'acqua ci insegna è che il suo essere priva di forma le consente di assumerne molte. La domanda è se saranno sufficientemente numerose per affrontare le sfide di un pianeta che sta cambiando con una velocità inusitata e di una società sempre più complessa e sofisticata.
Mi si passi la metafora "idrica", ma aiuta a mettere a fuoco il punto di origine di questo documento. Il piano di sostenibilità di Gruppo CAP nasce proprio dall'esigenza di comprendere le condizioni di possibilità del fare industria idrica in un contesto mutevole, in cui il rischio globale – per dirla con le parole di Beck - diviene l'orizzonte fondamentale del pianeta. In cui la globalizzazione, l'individualizzazione, la disoccupazione, la povertà sempre più diffusa, i rischi della crisi ecologica e della turbolenza dei mercati finanziari sono condizioni permanenti con le quali fare i conti e non già situazioni eccezionali.
Una riflessione che facilmente si può estendere al fare industria tout court e al fare industria pubblica, avendo quest'ultima, in particolare se gestisce servizi di pubblica utilità, un supplemento, anche se non l'esclusiva, di responsabilità nei confronti della società e del territorio in cui opera. Ed è di questa responsabilità che parla il primo Piano di sostenibilità di Gruppo CAP. Un documento, nato da un lavoro corale dei manager e dell'azienda tutta, che è l'espressione del nostro impegno verso una crescita sempre più sostenibile e responsabile e che coinvolge i territori e la società in cui operiamo.

Tuttavia sono convinto che quando parliamo di sostenibilità e di responsabilità delle aziende, sbaglieremmo a intenderle come un generico rispetto per le condizioni dell'ambiente e delle relazioni sociali ed economiche in cui l'azienda si trova immersa. Al contrario lo sviluppo di una riflessione strategica sulla sostenibilità mette in gioco le condizioni stesse di possibilità del business industriale e della sua profittabilità. Il Piano ha l'obiettivo, infatti, di condividere con tutti gli stakeholder le strategie di sostenibilità a medio e a lungo termine – in particolare il nostro orizzonte è il 2033, termine del nostro affidamento. Quelle stesse strategie che consentiranno all'azienda di continuare a portare l'acqua nelle case dei milanesi in modo affidabile e a prezzi accessibili.

> *lo sviluppo di una riflessione strategica sulla sostenibilità mette in gioco le condizioni stesse di possibilità del business industriale e della sua profittabilità*

È un fatto indiscutibile che i cambiamenti climatici stanno generando profondi mutamenti ambientali. Nel settore idrico sappiamo che il perdurare delle siccità, nel lungo termine determinerà una sempre maggiore difficoltà a reperire fonti di approvvigionamento di acqua dolce.

Allo stesso tempo l'impatto antropico sulle risorse naturali ha determinato un degrado ambientale tale che è ragionevole aspettarci che non solo la quantità di acqua disponibile sarà messa in discussione, ma che nel prossimo futuro le riserve di acqua dolce disponibile saranno di peggiore qualità. Ciò come è evidente implica una responsabilità nella tutela della falda che nello sfruttarla l'azienda può e deve mettere in campo tutte le miglior tecnologie per proteggerla a beneficio di tutti. D'altra parte la protezione della falda è comprensibilmente una, se non la, condizione di possibilità della continuità del business. Ignorarlo significherebbe rischiare di trovarsi fra 15 anni a non poter garantire la fornitura idrica ai cittadini o a farlo solo a patto di far pagare tariffe non sostenibili.
È allora chiaro che realizzare una strategia di sostenibilità significa oggi costruire le condizioni per la continuità dell'attività industriale di domani. La generazione di valore e la sua condivisione con gli stakeholder e il territorio dunque, lungi dall'essere un'operazione filantropica o grettamente commerciale, rappresenta la natura stessa del fare industria, responsabile e sostenibile, per gli azionisti, nel nostro caso Comuni e cittadini, e per gli stakeholder.

È con questa idea in mente che abbiamo lavorato a questo Piano di sostenibilità che si dà l'ambizioso orizzonte del 2033 - coerentemente con gli obiettivi dello sviluppo sostenibile che traguardano il 2030 - per raggiungere alcuni grandi obiettivi inscritti in tre pilastri in grado di descrivere l'azienda che vogliamo essere:

Sensibili ai bisogni delle persone, per aumentare il benessere e la fiducia di comunità sempre più consapevoli ed esigenti.

Resilienti negli asset, nella governance e nella gestione per proteggere un bene essenziale per la vita.

Innovatori nel mercato, anticipando le regole e alimentando la nostra capacità di fare rete.

Un approccio che ci ha consentito di analizzare i principali trend mondiali del settore, esplorare i rischi connessi all'evoluzione del business, per comprenderne le relazioni con l'azienda, il territorio e le scelte industriali fatte fino a oggi. Ridurre significativamente il consumo di acqua potabile portandolo a 180 litri giorno pro capite e al contempo aumentare la quota di acqua di rubinetto bevuta dai cittadini; trasformare l'industria idrica attraverso un approccio perfettamente circolare in cui alla riduzione delle emissioni climalteranti si associa la riduzione del 90% dei rifiuti che vengono invece valorizzati come energia e nuova materia prima; innovare radicalmente i siti produttivi e il rapporto con i cittadini, digitalizzando e robotizzando i processi (aumentando dunque sicurezza e professionalità dei lavoratori) e fornendo servizi personalizzati e integralmente usufruibili on line; sono questi solo alcuni degli obiettivi che abbiamo inserito in questo piano e che aggiorneremo ogni anno, monitorandone la realizzazione grazie a un sito web dedicato.

Uno strumento che ci consentirà di affrontare il presente in modo più consapevole e di essere proattivi rispetto a un futuro mutevole la cui complessità va affrontata nella consapevolezza che incertezza e rischio saranno tratti ineliminabili delle scelte manageriali.

Alessandro
Russo

Presidente e amministratore delegato
Gruppo CAP

COME NASCE QUESTO DOCUMENTO

SENSIBILI
RESILIENTI
INNOVATORI

LA NOSTRA STRATEGIA DI SOSTENIBILITÀ

- **Il primo piano strategico di sostenibilità del Gruppo**
- **Ispirato alle best practice internazionali di riferimento**
- **Una strategia costruita intorno a 3 direttrici prioritarie**
- **9 obiettivi ambiziosi da traguardare entro il 2033**
- **Un documento che racconta le sfide del settore, i risultati già raggiunti e le azioni in programma**

Gruppo CAP ha deciso di sviluppare il suo primo piano strategico di sostenibilità con un orizzonte di lungo periodo affinché possano essere individuati i cambiamenti nella società prima che essi si riflettano sul mercato. Per CAP orientare la strategia di sostenibilità al 2033 significa compiere lo sforzo di immaginare l'evoluzione degli scenari futuri e anticipare gli impatti dei principali trend sociali, ambientali ed economici.
Il piano permetterà a CAP non solo di mantenere un approccio proattivo rispetto alle variazioni del contesto socio-economico, ma anche di contribuire allo sviluppo del settore e dei territori in cui opera. Con questa ambiziosa strategia Gruppo CAP si ispira alle best practice a livello globale nella gestione del servizio idrico integrato scegliendo di implementare soluzioni di sostenibilità sul modello di esempi internazionali di eccellenza, come quelli sviluppati da Thames Water e Eau de Paris.

L'approvazione della strategia di sostenibilità di CAP rappresenta il completamento di un percorso di ridefinizione del modello di business avviato con lo sviluppo del Piano Industriale 2018-2022. In quest'ottica Gruppo CAP integra la sostenibilità nell'attività industriale facendo leva sulla teoria del valore condiviso, partendo cioè dal presupposto che il valore economico generato debba portare benefici non solo all'azienda ma anche agli stakeholder e al territorio in cui essa opera. Lo sviluppo di una strategia di sostenibilità allineata al Piano Industriale, dunque, costituisce un passaggio decisivo per ridefinire le azioni pianificate e integrare la sostenibilità nelle attività di business attraverso il coinvolgimento del top management e il rafforzamento della cultura aziendale.

Nell'ambito di tale percorso Gruppo CAP ha analizzato gli scenari di riferimento e i principali trend in relazione ai temi chiave per l'azienda al 2033 con lo scopo di definire un set di obiettivi riferito a un orizzonte temporale coerente con il Piano Industriale. Al fine di determinare le linee d'azione in grado di rispondere alle sfide del settore e anticipare i bisogni futuri, CAP ha scelto di sviluppare il suo piano di sostenibilità attorno a 3 direttrici prioritarie articolate in 9 ambiziosi obiettivi da traguardare entro il 2033.

"Gruppo CAP ha scelto di sviluppare una strategia di sostenibilità allineata al piano industriale, integrando la nostra ambizione e il nostro senso di responsabilità negli obiettivi di business. Allo stesso tempo il piano di sostenibilità fornisce strumenti innovativi che ci permettono di guardare al futuro con fiducia e di prepararci a cogliere una grande opportunità di crescita."

— **MICHELE FALCONE,** DIRETTORE GENERALE GRUPPO CAP

SENSIBILI, RESILIENTI, INNOVATORI

UNA ROADMAP CONDIVISA

Il processo di costruzione del piano di sostenibilità di Gruppo CAP è stato avviato con la definizione di una roadmap condivisa dal management aziendale e con la creazione di un vocabolario comune sulla sostenibilità. Tramite un'azione corale è stata sviluppata una proposta relativa ai diversi elementi del piano, agli obiettivi di sostenibilità e alle linee d'intervento per raggiungerli. In questa occasione sono state definite le modalità di coinvolgimento e partecipazione del management e le singole tappe del percorso.

- **COSA SIGNIFICA INTEGRARE LA SOSTENIBILITÀ NEL BUSINESS**
  Il management del Gruppo ha sviluppato una visione condivisa su cosa significhi concretamente integrare aspetti di sostenibilità nelle attività di business.
  Per esaminare le opzioni di integrazione della sostenibilità in un'azienda di gestione del servizio idrico integrato come CAP è stato necessario innanzitutto inquadrare il contesto di partenza e analizzare quanto già fatto dal Gruppo in ambito sostenibilità.

- **UNO SGUARDO AL FUTURO**
  Attraverso una riflessione preliminare sullo scenario e sui temi di sostenibilità legati al settore idrico sono stati identificati i principali mega-trend al 2033. L'esercizio ha permesso di individuare anche i temi su cui focalizzare l'impegno del Gruppo e le relative aree di impatto.
  Al fine di assumere un punto di vista più elevato e inquadrare in un più ampio contesto le principali sfide di sostenibilità sono state raccolte testimonianze di key opinion leader, integrando un punto di vista esterno utile all'interpretazione dello scenario di riferimento nel piano di sostenibilità.

- **ANALISI SWOT**
  In funzione degli elementi di scenario acquisiti sono stati analizzati punti di forza e punti di debolezza di CAP con l'obiettivo di mettere a fuoco le caratteristiche dell'azienda sulle quali è possibile intervenire. L'identificazione di rischi e opportunità ha consentito, inoltre, di individuare le variabili esterne che possono condizionare l'impatto delle attività del Gruppo.

- **LO SCENARIO DI RIFERIMENTO**
  Tramite l'analisi e la classificazione di priorità dei principali trend demografici e sociali, economici e regolatori, climatici e ambientali a livello globale e, ove possibile, locale, sono state individuate 3 direttrici prioritarie sulle quali concentrare l'impegno del Gruppo. Una fase verticale di approfondimento degli scenari ha portato all'identificazione delle aree di intervento su cui focalizzare l'attenzione per rispondere concretamente alle sfide di sostenibilità attuali e del futuro. Per ciascuna direttrice sono state analizzate le principali politiche a livello internazionale e nazionale, gli SDGs correlati, gli elementi di scenario rilevanti e i loro potenziali impatti nella gestione del servizio idrico integrato.

- **LA COSTRUZIONE DEL PIANO**
  Sulla base degli elementi di scenario raccolti sono stati formati 3 tavoli di lavoro tematici composti dal management e guidati da direttori che hanno definito le ambizioni del Gruppo, le linee d'intervento necessarie per traguardarle entro il 2033 e i relativi indicatori.
  Nell'ambito di questo processo sono state identificate le azioni già in corso o programmate con lo scopo di riconnettere la strategia di sostenibilità quanto più possibile alla strategia di business. Una volta messe a sistema le azioni il piano è stato approvato dal presidente e presentato al Consiglio di Amministrazione.

"Il piano di sostenibilità di Gruppo CAP è il risultato di un'azione corale del management. Divisi in tavoli di lavoro, abbiamo contribuito all'elaborazione di approfondimenti sui singoli temi per cercare di esplicitare il legame tra le attività del nostro business e azioni di sostenibilità. Allo stesso tempo abbiamo cercato di alzare gli occhi e guardare lontano, immaginando i trend al 2033. Confrontare i nostri punti di vista e le nostre competenze su un terreno comune così sfidante come la sostenibilità al 2033 è stato un passaggio fondamentale per lo sviluppo della strategia del Gruppo."

— **ALESSANDRO RUSSO,** PRESIDENTE GRUPPO CAP

SENSIBILI

ai bisogni delle persone,
per aumentare il benessere
e la fiducia di comunità
sempre più consapevoli
ed esigenti

UN MONDO CHE CAMBIA

Le trasformazioni sul piano demografico e sociale stanno creando forti pressioni sui meccanismi di funzionamento dei mercati a livello mondiale. Con l'aumento dell'età media della popolazione e il rapido sviluppo delle nuove tecnologie digitali, emergono stili di vita e di consumo che impongono una riflessione profonda sulle dinamiche indotte di domanda e offerta di prodotti e servizi.

Il contesto economico, fortemente influenzato dai recenti periodi di crisi, ha contribuito a connotare negativamente le trasformazioni in atto. Le conseguenze sono particolarmente evidenti nella riduzione della capacità di spesa delle famiglie e nell'abbassamento della soglia di povertà per un'estesa fascia della popolazione.
Anche la disponibilità delle risorse naturali mostra chiari segnali di discontinuità. La fragilità degli ecosistemi del territorio, evidente in particolar modo durante eventi climatici avversi come la siccità del 2017, è direttamente correlata al funzionamento delle attività economiche e alla salute e benessere della popolazione.

La normale incertezza generata dai cambiamenti, accentuata in presenza di eventi sfavorevoli, induce cittadini e utenti a esigere comportamenti più virtuosi da parte delle imprese. La qualità dei prodotti e servizi erogati è sottoposta a un giudizio più severo che riguarda anche le modalità di produzione, generando aspettative che non possono essere disattese, a partire da una richiesta di maggiore trasparenza. Il più facile accesso alle informazioni, favorito anche dalla maggior apertura delle aziende, contribuisce a generare nei consumatori consapevolezza e sensibilità ambientali crescenti.

Per l'impresa, la capacità di essere sensibile, cioè di saper captare i segnali che provengono dalla società e di rispondere in modo rapido ed esaustivo, assume oggi un'importanza strategica. Ciò vale a maggior ragione per chi si occupa di assicurare ai cittadini una risorsa essenziale come l'acqua.
Sono stati identificati ambiti d'azione in cui l'impatto di CAP può essere più incisivo e in cui è possibile rispondere concretamente alle principali sfide di sostenibilità di oggi e del prossimo futuro:

- **Consumare meno, consumare meglio:** crescita demografica e stili di consumo attuali implicano un utilizzo dell'acqua non sostenibile nel lungo periodo, che può essere corretto riducendo i consumi totali e valorizzando l'acqua non potabile in tutte le situazioni in cui non è strettamente necessario utilizzare quella potabile.
- **Facile come bere un bicchier d'acqua:** l'aumento del ricorso all'acqua del rubinetto (prodotto a km zero ed emissioni ridotte) per uso alimentare è tra gli obiettivi indicati dall'Unione Europea per ridurre l'impatto dei rifiuti di plastica e delle emissioni. Un ruolo chiave spetta ai gestori che possono promuoverlo con iniziative di comunicazione ma soprattutto instaurando un rapporto di fiducia con gli utenti e facendosi garanti della qualità dell'acqua.
- **Sempre più vicini alle esigenze delle comunità:** la riduzione del potere di spesa delle famiglie determina situazioni di morosità, nel settore idrico in particolare, che possono essere risolte coniugando attenzione e innovazione tecnologica per identificare i soggetti più fragili e disegnare soluzioni su misura, al fine di garantire a tutti l'accesso a una risorsa fondamentale come l'acqua.

NE ABBIAMO PARLATO CON

Stefan Uhlenbrook

Coordinatore del World Water Assessment Programme (WWAP) dell'UNESCO

BIO

Professore di Idrologia Sperimentale all'Università tecnica di Delft, Stefan Uhlenbrook è l'attuale Coordinatore del World Water Assessment Programme (WWAP) dell'UNESCO e dal 2015 è Direttore dell'UNESCO Programme Office on Global Water Assessment a Perugia. Ha pubblicato oltre 80 articoli su riviste peer-reviewed ed è uno scienziato affermato a livello internazionale, con una conoscenza consolidata dei processi idrologici e della modellizzazione dei bacini fluviali.

> *Con l'aumento del numero di persone, garantire un approvvigionamento idrico adeguato sarà una grande sfida.*

Quali sono, secondo Lei, i principali fattori demografici e sociali che influenzeranno la qualità e la fornitura di acqua nei prossimi 10 anni?

Nel 2050 ci saranno oltre 9 miliardi di persone sul pianeta, sempre più persone si sposteranno nelle aree più urbanizzate ed economicamente forti e il tasso di anzianità sarà sempre più alto.
Globalmente il 70% della domanda di acqua deriva dal settore agricolo; il 19% è riconducibile all'industria e solo il 12% circa si riferisce all'acqua domestica. Tuttavia la domanda interna ha bisogno di acqua di alta qualità. Quindi, **con l'aumento del numero di persone, garantire un approvvigionamento idrico adeguato sarà una grande sfida**.

Il cambiamento climatico, a sua volta, incide pesantemente sulla disponibilità d'acqua a livello globale. È probabile che vi saranno periodi brevi in cui ci sarà molta più acqua rispetto al passato, alternati a periodi sempre più lunghi di siccità. Lo stoccaggio può essere reso possibile attraverso l'utilizzo di serbatoi e di sistemi naturali come laghi, zone umide, suolo e falde sotterranee.

Come può un'azienda che opera nel settore dei servizi idrici far fronte contemporaneamente alla necessità di garantire il servizio a una popolazione sempre più povera, spesso impossibilitata a pagare, e all'esigenza di fare investimenti nelle strutture produttive?

Da un lato le public utility devono disporre di ingenti risorse per investire nella manutenzione delle infrastrutture esistenti. Dall'altro, date le tendenze di urbanizzazione e il cambiamento climatico, il fabbisogno di investimento crescerà a supporto dei nuovi sistemi di distribuzione e di stoccaggio.
Il pagamento della tariffa da parte della popolazione servita dovrebbe generare le risorse sufficienti per tali investimenti. Sono le istituzioni pubbliche che dovrebbero intervenire per aiutare le famiglie a basso reddito che non possono permettersi di pagare il prezzo pieno del servizio.
Quello idrico, inoltre, è un settore che ha tutte le caratteristiche per attrarre investimenti privati: il rischio associato agli investimenti in infrastrutture idriche non è molto elevato e i rendimenti sono interessanti. Gli investitori privati potrebbero investire nel settore tramite strumenti di finanziamento innovativi.

Secondo Lei, negli ultimi anni la sensibilità delle persone verso la sostenibilità è davvero aumentata, per esempio, tra i Millennials?

Oggi si riscontra maggiore sensibilità e consapevolezza su tutte le questioni ambientali in generale, in misura ancora maggiore rispetto ai temi relativi alla gestione dell'acqua.
In molte regioni del mondo l'acqua potabilizzata non è disponibile 24 ore su 24, 7 giorni su 7. A differenza della situazione nei Paesi sviluppati, spesso non vi è una garanzia che il sistema idrico distribuisca la risorsa esente da contaminazioni o in modo capillare nelle abitazioni private.
Gli italiani danno per scontate queste comodità: **quando la siccità ha colpito l'area romana nell'estate 2017, le persone hanno iniziato a rendersi conto di quali conseguenze potrebbe comportare la perdita di un servizio così essenziale.**
Forse, sfortunatamente, siamo così superficiali che solo eventi catastrofici o emergenze potrebbero aiutarci a renderci consapevoli.

La sensibilità verso il tema del cambiamento climatico sembra invece più diffusa.
Analogamente, la comunità dei gestori dell'acqua e dei soggetti connessi dovrebbe cercare di aumentare la consapevolezza della società riguardo ai problemi idrici poiché, alla fine, questi problemi sono ormai di estrema rilevanza per tutti. A tal fine, ritengo che il concetto di impronta idrica dovrebbe essere incorporato nelle strategie di comunicazione. Tutti i prodotti che consumiamo hanno un impatto ambientale e misurabile anche in termini di acqua consumata.
Le campagne di sensibilizzazione potrebbero risultare ancora più efficaci se politici e rappresentanti della comunità sostenessero la causa.

Quanto è importante la trasparenza rispetto alla condivisione dei dati con i clienti? Pensa che i clienti abbiano gli strumenti per capire cosa viene loro comunicato?

Viviamo in un'epoca in cui l'accesso all'informazione è più importante che mai e la trasparenza è un requisito irrinunciabile per chi è investito della responsabilità di gestione dei vari servizi, soprattutto se pubblici. Per le utility è fondamentale assicurare trasparenza fornendo i dati sulla qualità e sulle caratteristiche dell'acqua oggetto del servizio, così da assecondare la volontà delle persone di pagare per il servizio.

Il momento e le modalità di selezione delle informazioni da divulgare sono molto importanti. **Divulgare le informazioni di dettaglio sui parametri chimici e fisici che definiscono la qualità dell'acqua, probabilmente potrebbe confondere anziché rassicurare gli utenti finali.** I servizi idrici e le istituzioni potrebbero invece comunicare in che modo monitorano e quali sono le iniziative che stanno per promuovere a garanzia della qualità della risorsa e della sua distribuzione.

Nondimeno i dati sulle proprietà chimiche devono essere resi fruibili gratuitamente a chi ne sia interessato, ma questo non è un tipo di informazione adatto a una comunicazione per ogni cittadino.
Parallelamente i canali online e i social media avranno un ruolo importante nel rendere bidirezionale la comunicazione gestore-utente, poiché consentono ai clienti di stabilire un contatto diretto e facilitato con i gestori ogni qualvolta dovranno richiedere informazioni, dare suggerimenti o segnalare inefficienze.

IL NOSTRO IMPEGNO

CONSUMARE
MENO
CONSUMARE
MEGLIO

Garantire a tutti la disponibilità e la gestione sostenibile dell'acqua e delle strutture igienico sanitarie

Perché è importante

+55%

la crescita della domanda di acqua dolce a livello globale prevista tra il 2010 e il 2050.

(FAO, 2018)

35 milioni

i Water Smart Meter installati ogni anno nel mondo e 3 miliardi di $ i ricavi attesi tra il 2017 e il 2024.

(Global Market Insights, 2017)

844 milioni

le persone che non dispongono quotidianamente di acqua salubre a livello globale.

(OMS-UNICEF, 2017)

+11%

l'aumento della popolazione residente in Lombardia dal 2001 al 2017 per effetto delle immigrazioni.

(ISTAT, 2017)

2017

l'anno più siccitoso in Italia dal 1800 e il 2018 l'anno più caldo.

(CNR, 2019)

241 vs. 180

i litri d'acqua al giorno consumati mediamente pro-capite in Italia e in Nord Europa.

(Studi Ricerche Mezzogiorno, 2017)

Secondo le Nazioni Unite servono circa 50 litri di acqua al giorno pro-capite per poter parlare di "condizioni di vita accettabili" per un individuo. Tuttavia le condizioni di accesso all'acqua risultano estremamente diversificate da Paese a Paese: un americano dispone in media di oltre 400 litri, mentre un abitante del Madagascar può fruire solamente di 10 litri al giorno, posizionandosi ben al di sotto della soglia stabilita dall'ONU.

In Italia il consumo medio per abitante si attesta sui 241 litri al giorno. L'Italia con questo dato si conferma al primo posto in Europa per consumo d'acqua pro-capite. **Il consumo medio pro-capite in Nord Europa è di 180-190 litri.**

Le crescenti pressioni a cui sono sottoposte le risorse idriche, sotto forma di consumi e inquinamento, stanno creando vulnerabilità a breve e lungo termine per la popolazione umana e per l'ambiente. Negli ultimi decenni, infatti, i prelievi di acqua per usi produttivi e per le esigenze abitative della popolazione sono costantemente aumentati. Vari studi hanno analizzato l'impatto della crescita della popolazione e dei flussi migratori sul consumo dell'acqua nelle più grandi città del mondo, evidenziando nelle grandi aree urbane un aumento del consumo più che proporzionale rispetto alla popolazione.

La riduzione complessiva del consumo dell'acqua, in particolare potabile, è auspicabile per il nostro Paese in ragione di un tasso di consumi attualmente quasi doppio rispetto alla media UE. Tale riduzione rappresenta un obiettivo con un impatto ambientale significativo: la riduzione degli sprechi e dei prelievi di acqua potabile per usi non strettamente umani (irrigazioni, usi idraulici, pulizie) riduce lo stress idrico e preserva la risorsa per le generazioni future.

L'acqua, infatti, è una risorsa sempre più scarsa e contesa sul nostro pianeta. Nonostante tre quarti della superficie terrestre siano ricoperti d'acqua, solo una frazione minima è utilizzabile dalla popolazione terrestre per le proprie necessità. Il 97% dell'acqua disponibile è salata e del rimanente 3% di acqua dolce, il 2,5% è imprigionato nei ghiacciai. Dello 0,5% di acqua dolce disponibile, che corrisponde a poco più di 10 milioni di km^3, il 98% circa giace sottoterra ed è quindi difficilmente accessibile; la quota restante è distribuita in modo disomogeneo tra i diversi Paesi tra fiumi, bacini, laghi o acqua piovana. Inoltre le possibilità di accesso all'acqua sono molto disomogenee tra i diversi Paesi, oltre che tra aree rurali e urbane.

A livello globale 844 milioni di persone non dispongono di acqua salubre, mentre 2 miliardi e 300 milioni di persone (pari a 1 persona su 3) vivono senza adeguati servizi igienico-sanitari. Secondo la European Environmental Agency, in media in Europa il 44% dei prelievi è destinato all'agricoltura, il 40% all'industria e alla produzione di energia nelle centrali energetiche e il 15% alla popolazione per uso privato. In Italia i dati OECD dimostrano che, nel 2012, il 51% dell'acqua estratta totale è stato destinato al settore agricolo, il 19% all'industria e il 30% immesso nella rete idrica pubblica. Nel maggio 2018 la Commissione Europea ha proposto nuove norme che intendono stimolare e facilitare il riutilizzo delle acque non potabili dei sistemi di irrigazione da parte degli agricoltori, al fine di alleviare la scarsità idrica e contemporaneamente proteggere l'ambiente e i consumatori. D'altra parte i cambiamenti del clima rendono più frequenti e aspre le situazioni di criticità. Il 2017 è stato l'anno più siccitoso dal 1800, con il 31% delle precipitazioni in meno rispetto alla media di lungo periodo. Secondo i meteorologi del Centro Epson meteo, nel 2017 sono venuti a mancare nel nostro Paese 20 miliardi di metri cubi d'acqua nei mesi primaverili, per un volume pari quasi al 50% della "capacità di riserva" dell'intera penisola.

Diventa sempre più difficile ricorrere all'irrigazione di soccorso per salvare le produzioni, a causa dell'elevato stress idrico di laghi e fiumi quali il Po, che nell'agosto 2018 è sceso ben oltre tre metri sotto lo zero idrometrico.
Per queste molteplici ragioni investire nella riduzione di consumi e nella sicurezza idrica, ovvero nella gestione sostenibile delle risorse idriche e nella riduzione dei rischi collegati, è una condizione necessaria per una crescita sostenibile.

Cosa è già stato fatto

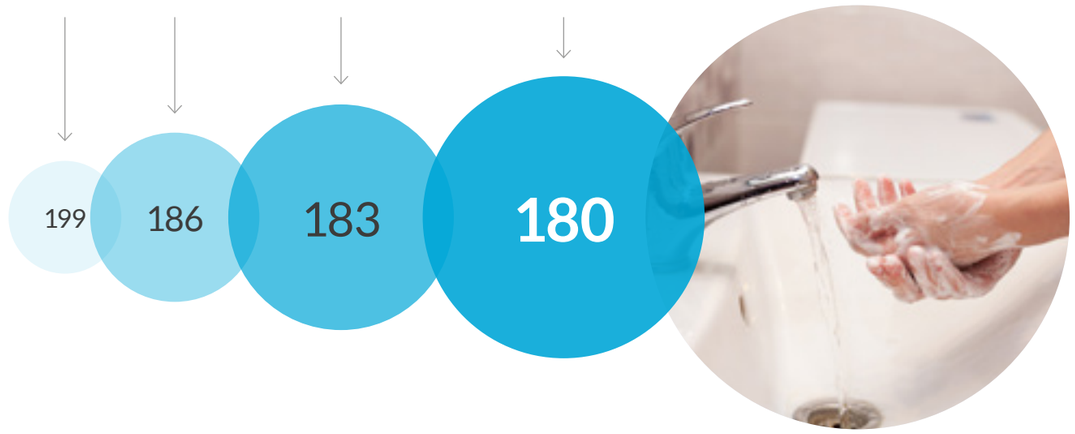
- **Ottimizzazione delle reti:** Gruppo CAP continua a promuovere interventi di efficientamento della gestione degli acquedotti, attraverso l'applicazione della metodologia prevista dalla International Water Association per il controllo delle perdite e con interventi sperimentali per diverse tecnologie. In questo contesto sono state condotte attività di analisi approfondite delle performance delle reti idriche per ottenere l'ottimizzazione delle pressioni, la creazione di zone di pressione e distretti per la riduzione e il monitoraggio delle perdite, la definizione degli indicatori e degli altri elementi tecnici necessari al miglioramento della gestione dei sistemi idrici e al monitoraggio delle loro performance nel tempo.
- **Lotta alle perdite:** si lavora da anni promuovendo la modellazione idraulica degli acquedotti, la ripartizione in distretti della rete, l'analisi e la ricerca delle perdite idriche, da ultimo lanciando una gara di oltre 6 milioni di euro. Per quanto concerne le perdite idriche lineari (che si attestano oggi a 24,99 metri cubi per chilometro al giorno) il posizionamento di Gruppo CAP è attualmente di classe B, mentre le perdite idriche percentuali evidenziano già un posizionamento in classe A (22,03%).
- **Prime prove per lo smart metering:** dopo una positiva sperimentazione dello smart metering nel comune di Magenta nel periodo 2016-2017, è iniziata nel 2017 la trasformazione di 10.000 contatori meccanici in contatori smart e nel corso del 2018 è avvenuta la sostituzione di altri 42.000 contatori in scadenza di validità con nuovi contatori smart. A questi si aggiungeranno 75.000 punti. Già al termine del 2017 16 Comuni erano dotati di tecnologia smart. Contemporaneamente sono state selezionate nuove tecnologie di telelettura per la profilazione oraria dei top customers del Gruppo, con lo scopo di rendere più precisa e frequente la misura dei consumi. L'aggiornamento dei contatori prevede un investimento complessivo di oltre 38 milioni di euro per il periodo 2018-2022 e risponde anche al Decreto sui controlli metrologici degli apparecchi di misura, emanato dal MISE nel 2017, che ha stabilito l'obbligo di avere in esercizio contatori con grado di obsolescenza non superiore ai 10 anni, al termine di un periodo di moratoria iniziale. Già nel 2018 l'introduzione di un contatore nuovo sul 16% delle utenze ha permesso di portare l'età media dei contatori da11 anni a 9, con una riduzione vicina al 20%. L'ampio progetto di Smart Metering ha trovato anche una sua ulteriore evoluzione con l'introduzione di droni appositamente progettati attraverso nanotecnologie per catturare i segnali emessi dai contatori smart.

La nostra ambizione

Ridurre i litri di acqua consumati ogni giorno dagli utenti CAP fino a traguardare l'ambizioso obiettivo dei 180 litri giorno pro capite per un avvicinamento alla media europea.

LITRI DI ACQUA CONSUMATI OGNI GIORNO PRO-CAPITE

(Rilevazione CAP)



"Non sono molte le realtà industriali che si trovano nella situazione di voler vendere meno ai propri clienti. Tale situazione può sembrare paradossale, persino illogica, ma noi siamo fornitori di un bene essenziale, prezioso, che deve essere tutelato. Siamo convinti che questa sia la strada migliore da percorrere per assicurare un futuro sostenibile per tutti e invitiamo i nostri clienti a percorrerla insieme a noi".

— **MICHELE FALCONE**, DIRETTORE GENERALE GRUPPO CAP

I benefici attesi

- Risparmio di 20 milioni di metri cubi l'anno, pari all'8% del volume erogato nel 2017.
- Diminuzione dello stress idrico con riduzioni medie del 19% dei consumi e punte superiori al 50%.
- Protezione della falda acquifera profonda.
- Riduzione dei costi gestionali, in particolare di quelli energetici pari a 1.860.000 € entro il 2033.
- Aumento della consapevolezza dei cittadini per un consumo più consapevole della risorsa idrica.
- Incremento dei consumi di acqua non potabile dagli attuali 750.000 metri cubi agli oltre 6 milioni di metri cubi attesi.

Come la raggiungeremo

DIFFUSIONE DELLO SMART METERING

La prima linea di azione è incentrata sull'introduzione di contatori individuali che consentono lo smart metering, associando a ogni utenza l'esatto consumo e favorendo una maggiore consapevolezza da parte dell'utente. Nel settore idrico, infatti, spesso i contatori sono presenti solo a livello di condominio. Il passaggio alla misura individuale permette numerosi vantaggi, come per esempio un migliore controllo delle perdite d'acqua a valle dell'allaccio condominiale, che ne consente la localizzazione e permette di intervenire tempestivamente al fine di minimizzare gli sprechi. In questo ambito sono in previsione due interventi sinergici:

- l'introduzione graduale dei **contatori smart**, a partire dal dimezzamento degli allacci condominiali (dagli attuali 60.000 ai previsti 30.000) e puntando ad avere un contatore smart per il 50% delle famiglie nel 2033, con l'obiettivo di lungo periodo di arrivare ad avere un contatore per famiglia;
- l'avvio di programmi di ***gamification***, abilitati dall'introduzione dei contatori smart, che riservano benefici agli utenti virtuosi incentivando modalità di consumo più responsabili.

GLI INDICATORI CHIAVE

- Numero di famiglie che hanno installato un contatore smart.
- Numero di famiglie "reclutate" nei programmi di gamification.

COSA SONO GLI SMART METER?

Gli *Smart Meter* sono contatori telegestiti che consentono la misurazione dei consumi e la conseguente telelettura. Questi contatori elettronici stabiliscono una **comunicazione "a doppio senso" tra distributori e consumatori**: l'utente può inviare al gestore le letture dei dati dei propri apparecchi domestici e il venditore può contattare a distanza l'utente. Ormai integrato nelle moderne reti di distribuzione dell'energia, del gas e dell'acqua, lo *smart metering* rende possibile raccogliere, immagazzinare e restituire informazioni molto precise sui consumi di tutti gli elettrodomestici o dispositivi industriali nel sistema, offrendo la possibilità al consumatore di individuare rapidamente le eventuali inefficienze o di intervenire da remoto sull'impianto per evitare dispersioni e sprechi.

A seconda del settore di applicazione, la tecnologia dello smart metering può generare diversi benefici:

- laddove si utilizzino i contatori individuali, i contatori telegestiti danno al cliente finale una migliore consapevolezza dei propri consumi al fine di migliorare la propria efficienza e razionalizzare l'uso delle risorse;
- i gestori dei servizi energetici (elettricità o gas), idrici e di teleriscaldamento, possono migliorare la gestione della rete e individuare le perdite più facilmente;
- gli Smart Meter permettono di promuovere la libera concorrenza nei settori liberalizzati (energia elettrica e gas), offrendo la possibilità di auto-letture "spot" dei consumi utili alla gestione delle relazioni contrattuali con i fornitori (attuali o potenziali).

A seconda del settore di applicazione, la tecnologia dello smart metering può generare diversi benefici.

PROMOZIONE DELL'ACQUA NON POTABILE

Un altro modo per tutelare la risorsa idrica è ridurre quanto più possibile i consumi di acqua potabile per tutti quegli usi per cui è sufficiente un'acqua di qualità minore. Questa linea di intervento mira a promuovere i consumi di acqua prelevata dalla prima falda, non potabile ma adeguata a usi differenti dal consumo umano diretto e in particolare all'irrigazione, per cui la nuova tariffa dell'acqua prevede una specifica tipologia di contratto.
I pozzi di prima falda oggi sono pochi e poco sfruttati (72 pozzi presenti su 63 comuni), tanto che si stima di poter ottenere un incremento di 6,03 milioni di metri cubi attraverso:

- la realizzazione di **21 nuovi pozzi** di prima falda.
- l'adeguamento di altri **59 pozzi esistenti.**

GLI INDICATORI CHIAVE

- Metri cubi di acqua non potabile emunta da pozzi di prima falda.

AZIONI DI EDUCAZIONE E COMUNICAZIONE A DIVERSI LIVELLI PER PROMUOVERE UN CONSUMO PIÙ CONSAPEVOLE DELLA RISORSA IDRICA

Questa linea di intervento comprende iniziative di educazione e informazione all'uso consapevole dell'acqua e agli impatti positivi che un consumo oculato e responsabile può determinare sull'ambiente. Nel 2018 sono stati coinvolti circa 5.300 studenti e 140 scuole. Le iniziative saranno promosse a diversi livelli, con l'obiettivo di intercettare il più ampio pubblico possibile, così come diversi potranno essere gli strumenti di comunicazione utilizzati. Ecco alcuni esempi:

- azioni di educazione nelle scuole per i giovani e i giovanissimi;
- campagne di comunicazione e di gamification dei consumi per le famiglie, finalizzate alla riduzione del consumo e affiancate da iniziative come la nuova politica tariffaria che penalizza il consumo superiore ai 150 l/gg;
- servizi di consulenza ad hoc per l'ottimizzazione dei consumi per i grandi utenti;
- campagne on line di sensibilizzazione dei cittadini sul consumo consapevole;
- campagne informative e di sensibilizzazione per le persone di CAP e per i fornitori.

La capacità di Gruppo CAP di creare fiducia negli utenti si misurerà innanzitutto nei fatti, nell'auspicata progressiva riduzione dei consumi giornalieri, ma di riflesso anche nella soddisfazione percepita da parte dei clienti.

La capacità di Gruppo CAP di creare fiducia negli utenti si misurerà innanzitutto nei fatti.

GLI INDICATORI CHIAVE

- Numero di studenti coinvolti in azioni di educazione e sensibilizzazione nelle scuole.
- Numero di cittadini coinvolti in campagne di comunicazione.
- Numero di strumenti per il risparmio consegnati alle famiglie.
- Numero di grandi utenti che hanno ricevuto una consulenza personalizzata.
- Numero di cittadini raggiunti da campagne on line.
- Ore di formazione su politiche di uso consapevole dell'acqua rivolte ai dipendenti e ai fornitori.
- Dati sulla soddisfazione del cliente.

FACILE COME BERE UN BICCHIER D'ACQUA

12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION

Garantire modelli sostenibili di produzione e di consumo

Perché è importante

2° al Mondo

dietro al Messico e primi in Europa per il consumo pro capite di acqua in bottiglia, nonostante l'abbondanza di acqua di sorgente e di falda.

(Legambiente, 2018)

x4

la crescita del consumo di acqua in bottiglia in Italia (nel 1980 si consumavano 47 litri pro-capite).

(Censis, 2018)

55%

la percentuale di europei che dichiara di bere acqua del rubinetto così come viene erogata.

(Commissione Europea, 2015)

82%

degli italiani dichiara di seguire un comportamento attento alla sostenibilità ambientale all'interno delle mura domestiche.

(Osservatorio Sara Assicurazioni, 2018)

30%

la quota di italiani che non si fida a bere l'acqua del rubinetto nel 2016, il 7% in meno di dieci anni prima.

(ISTAT, 2017)

206

i litri di acqua imbottigliata consumati in media da un italiano nel 2017.

(Legambiente, 2018)

L'aumento dei cittadini che bevono acqua dal rubinetto e la contestuale riduzione del 17% del consumo di acqua in bottiglia entro il 2050 sono tra gli obiettivi dell'Unione Europea.

Secondo l'ultima indagine della Commissione Europea, il 55% dei cittadini europei dichiara di bere acqua del rubinetto così come viene erogata, mentre la media del consumo annuale *pro capite* di acqua in bottiglia è di circa 106 litri anno.

Nella prospettiva dell'Unione i gestori possono contribuire a costruire la fiducia nei confronti della risorsa acqua potabile e a creare consapevolezza sulle sue caratteristiche di sicurezza per la salute e di ridotto impatto ambientale, spingendo i cittadini a ridurre la produzione di rifiuti plastici, l'inquinamento marino e le emissioni dovute non solo alla produzione delle bottiglie, ma anche a trasporto e distribuzione.

L'Italia è il Paese europeo con il più alto consumo *pro capite* di acqua in bottiglia e il secondo al mondo dopo il Messico. Il Ministero dell'Ambiente ha inserito la promozione del consumo di acqua da rete pubblica e la diffusione dei chioschi di acqua potabile tra gli obiettivi del Programma Nazionale di Prevenzione dei Rifiuti. In media un italiano consuma ogni anno 206 litri di acqua imbottigliata, un dato molto superiore non solo alla media UE, ma anche sensibilmente lontano da tutti gli altri Paesi europei. L'80% delle bottiglie acquistate nel nostro Paese è confezionato in plastica, per un consumo annuale di circa 8 miliardi di bottiglie. L'80% di queste, inoltre, è trasportato su gomma in regioni diverse da quelle di produzione.

Gli sforzi compiuti in questi anni da attori pubblici, privati e del terzo settore, hanno permesso di incrementare la fiducia dei cittadini. Tra il 2006 e il 2016, infatti, si è assistito a una progressiva riduzione del numero di italiani che non si fidano a bere l'acqua del rubinetto, dal 37% al 30%. Come in pochi altri casi, il cambiamento di un comportamento semplice e quotidiano come bere un bicchier d'acqua può essere determinante per la costruzione di un futuro sostenibile a livello locale e globale.

Cosa è già stato fatto

Gruppo CAP ha già operato alcune scelte importanti per contribuire a incrementare la fiducia dei cittadini nei confronti dell'acqua del rubinetto, tanto che già nel 2018 gli utenti che dichiaravano di bere solo (o quasi solo) acqua del rubinetto erano il 23%. Eccone alcune delle più rilevanti:

- **Etichetta dell'acqua in bolletta e online:** nella consapevolezza che il primo passo in qualunque relazione di fiducia è la trasparenza, ad ogni bolletta è stata abbinata l'etichetta dell'acqua, che riporta i dati analitici rilevati nell'acquedotto. Le etichette di tutti i Comuni serviti da CAP sono consultabili anche sul sito internet. Un altro sito di recente introduzione, invece, è specificamente dedicato all'informazione per coloro che vogliano sapere tutto sull'acqua, sulle sue proprietà e modalità d'uso https://acquadelrubinetto.gruppocap.it/

- **Water Safety Plan:** CAP è stato il primo gestore in Italia a realizzare volontariamente un Water Safety Plan (WSP), il piano di sicurezza delle acque introdotto come obbligatorio dalla Direttiva Europea 2015/1787 solo a partire

Le etichette di tutti i Comuni serviti da CAP sono consultabili anche sul sito internet.

dal 2018. Gruppo CAP ha deciso di aderire fin dal 2016, coinvolgendo i principali stakeholders tra cui ATS, ARPA, Regione Lombardia e ATO, promuovendo con l'Istituto Superiore della Sanità azioni su vasta scala da cui sono derivate linee guida anche a livello nazionale. I primi due hanno visto l'attivazione e l'applicazione a pieno regime del WSP in 5 sistemi acquedottistici e si prevede l'estensione ad altri 4 nel corso del 2018, con l'obiettivo finale di giungere progressivamente entro il 2022 all'attuazione in tutti i Comuni.

- **Innovazione:** investimenti infrastrutturali e in tecnologie e competenze avanzate, insieme con l'attento esercizio degli impianti di trattamento e dei pozzi, hanno permesso di migliorare il monitoraggio dell'acqua erogata. L'innovativo sistema di monitoraggio Early Warning, ad esempio, consente di controllare i parametri dell'acqua in tempo reale e 24 ore su 24, 7 giorni su 7. Nel 2017 sono stati rilevati valori medi dell'acqua erogata inferiori al limite obiettivo di legge nel 100% degli acquedotti gestiti, consentendo a Gruppo CAP di raggiungere un posizionamento in classe A per quanto concerne il macro-obiettivo di Qualità Tecnica M3.

- **Parametri d'eccellenza:** il numero dei campioni non conformi riscontrati è risultato inferiore allo 0,5% dei campioni analizzati, mentre il numero di parametri non conformi riscontrato è lo 0,02% dei parametri analizzati. Per i seguenti parametri, ritenuti di fondamentale importanza per la salute umana, sono stati introdotti e raggiunti valori obiettivo inferiori rispetto ai valori di parametro fissati dal D.lgs 31/01 e successive modifiche:

Parametro	Limite Obiettivo CAP	Limite di legge
Solventi	15 mg/l	30 mg/l
TCE+PCE	5 mg/l	10 mg/l
CROMO	10 ug/l	50 ug/l
NITRATO	40 mg/l	50 mg/l

- **Case dell'acqua:** realizzate da CAP in collaborazione con i Comuni, sono 166 impianti per la distribuzione di acqua naturale e frizzante. Distribuiscono acqua di rete, la stessa dell'acquedotto. Su ogni Casa dell'Acqua si effettuano specifici controlli ogni mese su 40 parametri: una procedura rigorosa e sicura che ha portato CAP a essere la prima azienda idrica in Italia a ottenere la certificazione ISO 22000 per la sicurezza alimentare.

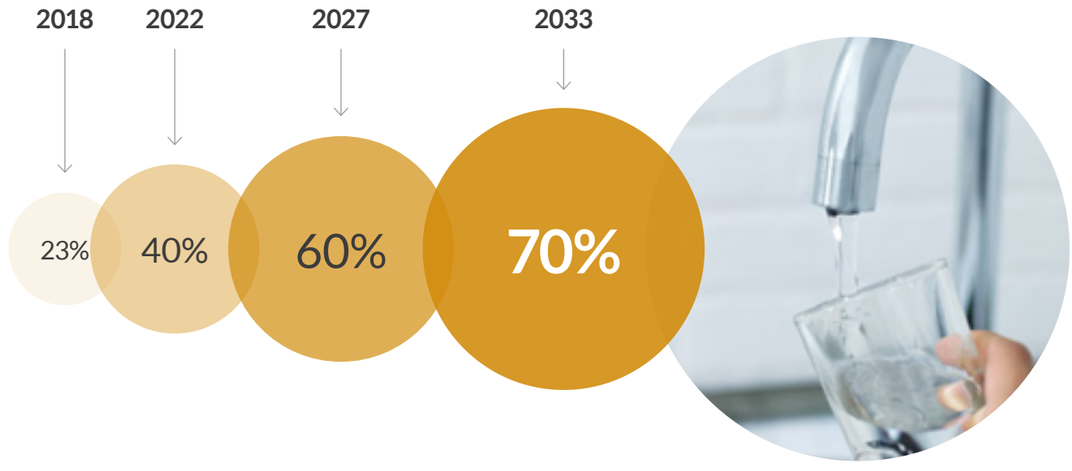
- **Centrali dell'acqua:** ubicate nel territorio di Trezzo d'Adda, Pozzuolo e a breve nel comune di Cornaredo, sono innovative opere di emungimento di acqua con caratteristiche di elevata qualità a servizio di numerosi Comuni della Città Metropolitana di Milano e della Provincia di Monza e della Brianza. Gruppo CAP ha già investito oltre 41 milioni di euro per la costruzione delle centrali esistenti e dei relativi impianti di adduzione. L'investimento di Cornaredo verrà realizzato in un arco temporale di sei anni con previsione di completamento entro il 2023 e un importo complessivo di oltre 15,5 milioni di euro.

La nostra ambizione

Triplicare il numero degli utenti CAP che dichiarano di bere solo, o quasi solo, acqua del rubinetto.

NUMERO DI UTENTI CAP CHE DICHIARANO DI BERE SOLO, O QUASI, ACQUA DEL RUBINETTO

(Rilevazione CAP - survey di Customer Satisfaction)



“La fiducia dei clienti nei confronti della qualità dell’acqua trattata e distribuita da Gruppo CAP rappresenta un obiettivo fondamentale, da rinnovare e perseguire quotidianamente. A questo scopo, dobbiamo essere in grado di coniugare le iniziative di informazione ed educazione con le attività che svolgiamo per estendere e migliorare i controlli sull’acqua erogata. Solo in questo modo possiamo contribuire a migliorare la conoscenza degli utenti sulla qualità dell’acqua di acquedotto, affinché la possano consumare in completa sicurezza e fiducia”.

— **TOMMASO BERTANI**, DIRETTORE COMMERCIALE GRUPPO CAP

I benefici attesi

- migliore equilibrio tra consumo di acqua in bottiglia e acqua del rubinetto.
- miglioramento della sicurezza per la salute dei cittadini.
- riduzione stimata del consumo di acqua in bottiglia dell’8% entro il 2033 che, secondo una stima CAP, porterebbe a:
  - riduzione di 20 milioni di bottiglie di plastica/anno a regime (considerando una bottiglia media di 1,5 litri);
  - risparmio di 800 tonnellate di plastica/anno (considerando un peso medio di 40 grammi per bottiglia);
  - taglio delle emissioni per circa 1.800 tonnellate di CO_2 equivalente (considerando 2,22 kg di CO_2 equivalente per ogni kg di plastica);
  - riduzione della spesa per le famiglie superiore ai 2 milioni di euro (considerando 0,16 €/bottiglia).

Come la raggiungeremo

PER UNA MAGGIOR CONSAPEVOLEZZA DEI CITTADINI

Il cambiamento delle abitudini di consumo dall’acqua in bottiglia a quella del rubinetto passa in primo luogo attraverso una maggior consapevolezza dei cittadini sul valore dell’acqua, grazie a iniziative quali:

- l’ampliamento delle informazioni disponibili online e offline;
- campagne di educazione e comunicazione mirate sulla promozione dell’acqua del rubinetto;
- il coinvolgimento degli attori della filiera e del territorio (dipendenti, utenti, fornitori, istituzioni, scuole, opinione pubblica);
- la promozione e la valorizzazione delle Case dell’Acqua realizzate da Gruppo CAP, i distributori pubblici di acqua di rete (naturale e frizzante) già disponibili nei Comuni serviti, in punti strategici come parchi e piazze.

GLI INDICATORI CHIAVE

- Numero di iniziative di sensibilizzazione promosse nel territorio.
- Ore di formazione di dipendenti e fornitori dedicate a politiche di uso consapevole dell’acqua.
- Numero di studenti formati nelle scuole coinvolte.
- Numero di cittadini coinvolti in campagne di comunicazione.
- Numero di cittadini raggiunti da campagne on line.
- Numero di dispositivi per il risparmio idrico consegnati agli utenti.
- Numero di grandi utenti assistiti con consulenza personalizzata.

INIZIATIVE A SOSTEGNO DELLA QUALITÀ DELL'ACQUA

La disponibilità di informazioni diventa efficace per favorire il consumo di acqua del rubinetto se si stabilisce un rapporto di fiducia tra l'utente e il gestore della rete idrica. La costruzione di un rapporto sempre più solido con gli utenti passa attraverso:

- l'implementazione dei **Water Safety Plan.**
- l'estensione e il miglioramento dei controlli e del monitoraggio delle acque, a partire dall'aumento dei parametri monitorati e del numero di sonde presenti nei pozzi.
- gli investimenti in ricerca e sviluppo per la ricerca e la rimozione dei nuovi inquinanti.
- la realizzazione di sistemi di analisi online per un monitoraggio costante e tempestivo dei parametri dell'acqua.
- l'implementazione di avanzati programmi di analisi.
- la promozione di un servizio di analisi dell'acqua del rubinetto a richiesta presso gli utenti.

GLI INDICATORI CHIAVE

- Percentuale del numero dei parametri analizzati e monitorati rispetto a quelli obiettivo.
- Percentuale del numero di sonde online presenti nei pozzi e in rete.
- Numero delle analisi dell'acqua del rubinetto effettuate in abitazioni private.
- Percezione della qualità dell'acqua rilevata con indagini presso gli utenti.

COSA SONO I WATER SAFETY PLAN?

Nel 2004 l'Organizzazione Mondiale della Sanità ha sviluppato un modello di valutazione e gestione dei rischi di contaminazione delle acque potabili chiamato Water Safety Plan (WSP), anche detti Piani per la Sicurezza dell'Acqua (o PSA). Questo modello è stato recepito dall'Unione Europea e ha costituito uno dei fondamenti per la revisione della normativa europea in tema di sicurezza dell'acqua potabile attualmente in corso.

Si tratta di un sistema integrato di monitoraggio, valutazione e gestione del rischio lungo tutta la filiera idropotabile, con lo scopo di assicurare costantemente la salubrità e l'accettabilità dell'acqua, riducendo i pericoli di contaminazioni di natura fisica, biologica e chimica nell'acqua potabile.

Rispetto all'approccio tradizionale di controllo "ex post", il Water Safety Plan presenta un approccio "olistico", che si concentra sulla prevenzione facendo perno sul monitoraggio permanente di un ampio spettro di sostanze e sulla valutazione dei rischi specifici caratterizzanti l'area interessata. Portato a regime e con una diffusione ottimale, un WSP dovrebbe includere un sistema di "Early Warning" che si avvalga laddove possibile di reti di monitoraggio in continuo.

La prima azienda ad adottare un Water Safety Plan in Italia è stata CAP che, alla fine del 2016, ha ottenuto il via libera dall'Istituto Superiore di Sanità per avviare un progetto in via sperimentale nell'area metropolitana di Milano. CAP ha individuato nella zona di Legnano l'area pilota e ha coinvolto nel progetto tre comuni: Cerro Maggiore, San Giorgio su Legnano e la stessa Legnano. In linea con le raccomandazioni dell'OMS, anche questo progetto ha previsto il coinvolgimento degli stakeholder del territorio, in prima istanza le amministrazioni dei tre comuni facenti parte del progetto pilota e le scuole: il sistema di monitoraggio previsto dal WSP è stato avviato nei 24 punti di erogazione dell'acqua collocati nelle mense degli edifici scolastici. La sperimentazione è stata poi via via estesa ad altri comuni della città metropolitana di Milano ed è previsto che arrivi a coinvolgere l'intero territorio entro il 2022.

Nel 2004 l'Organizzazione Mondiale della Sanità ha sviluppato un modello di valutazione e gestione dei rischi di contaminazione delle acque potabili chiamato Water Safety Plan (WSP).

SEMPRE PIÙ VICINI ALLE ESIGENZE DELLE COMUNITÀ

10 REDUCED INEQUALITIES

Ridurre le disuguaglianze all'interno e fra le Nazioni

Perché è importante

1 famiglia su 10

è in arretrato sulle bollette.

(Utilitalia, 2016)

17%

la popolazione a rischio povertà in Lombardia. In Italia è il 30%.

(ISTAT, 2018)

50 litri

il quantitativo minimo di acqua pro-capite garantito attraverso il bonus idrico.

(ARERA, 2018)

+6 miliardi di €

i crediti vantati dalle società di gestione nei confronti di morosi sulle bollette dell'acqua nel 2013.

(Utilitalia, 2013)

+5 milioni

gli italiani in povertà assoluta, dato record dal 2005. Sono oltre 5 milioni anche gli stranieri.

(Bloomberg, 2018)

2,6%

il tasso di morosità del bacino di utenti CAP.

(Gruppo CAP, 2018)

L'accesso universale all'acqua e ai servizi idrici è stato confermato come obiettivo nell'ultima revisione svolta nel 2018 dalla Drinking Water Directive dell'Unione Europea, che dal 1998 definisce gli standard comunitari di controllo sui parametri qualitativi dell'acqua a uso potabile. Lo stesso tema è il focus di uno dei 17 Sustainable Development Goals definiti dall'ONU per l'Agenda 2030 e ne tocca diversi altri.
Sebbene la disponibilità di acqua sia un problema soprattutto nei Paesi in via di sviluppo, ancora nel 2015 il 4,5% della popolazione dell'Unione Europea non aveva una connessione al servizio idrico. In Italia il tasso di connessione al servizio idrico era del 99% nel 2015, ma la connessione fisica di per sé non ne garantisce l'accesso alla popolazione che non è in grado di sostenerne il costo.
Negli anni successivi alla crisi economica del 2008, il nostro Paese ha visto aumentare il numero di persone che vivono al di sotto della soglia di povertà. Nel 2017 si stimava che 5 milioni e 58 mila individui, pari all'8,5% della popolazione, vivessero al di sotto di questa soglia, il valore più elevato in assoluto registrato dal 2005. Nel periodo post-crisi, in Italia è aumentata la percentuale di persone sul totale della popolazione che sono a rischio di povertà o di esclusione sociale, ovvero persone a rischio di povertà di reddito, di grave deprivazione materiale o che vivono in famiglie con un'intensità lavorativa molto bassa.
Secondo le stime di luglio 2018, le persone colpite da questo rischio corrispondono al 30% della popolazione, pari a oltre 18 milioni di individui, in aumento rispetto all'anno precedente.

È importante sottolineare che esistono delle differenze significative tra regione e regione. Se nel Mezzogiorno un individuo su due è a rischio di povertà o esclusione sociale (46,9%); nel Nord è uno su cinque (19,4%). Le regioni del Nord sono sicuramente le meno colpite dal fenomeno (con una quota di popolazione in povertà che è pari alla metà di quella nazionale), sebbene le statistiche registrino anche in queste regioni un aumento dell'incidenza della povertà, soprattutto dal 2014.

Tuttavia nell'ultimo decennio anche la Lombardia ha visto una diminuzione del reddito medio annuale per famiglia, come evidenziato dall'aumento dell'indice di deprivazione materiale nella Regione che ha toccato il 15% negli ultimi anni, manifestando un livello rilevante di vulnerabilità specifica di alcune strutture familiari e della loro capacità di spesa.

La crisi economica ha contribuito a inasprire la situazione e a incrementare la forbice delle disuguaglianze. In un quadro come questo è comprensibile come la morosità sia un problema diffuso che interessa il 9% delle famiglie in Italia e il 2,6% degli utenti CAP.
Un'indagine del 2013 di Utilitalia (allora Federutility) sulla morosità nel settore idrico, quantificava in 6,1 miliardi di euro i crediti vantati dalle società di gestione nei confronti di morosi sulle bollette dell'acqua. Nel 51% dei casi, i mancati incassi erano ascrivibili alle utenze domestiche.
Nello stesso anno l'AEEGSI rilevava un tasso medio di morosità a 24 mesi pari al 4,5% nel settore idrico per il triennio 2008/2010, anche questo fortemente differenziato tra le regioni del Nord (2,1%) e quelle del Sud (10,9%).
L'esistenza di tale situazione "patologica" è stata affrontata dal legislatore e analizzata dall'Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente, al fine di contemperare il principio di accesso universale al servizio idrico con gli interessi dei gestori a rendere economicamente sostenibile l'erogazione del servizio.
Nel settore elettrico l'ARERA ha deliberato che i mancati incassi da parte degli utenti morosi, pari ad un totale di 200 milioni nel 2018, saranno ripartiti tra tutti i consumatori a titolo di oneri generali di sistema in una parte parafiscale della fattura elettrica. Si è trattato di un intervento ritenuto necessario per alleviare i problemi delle aziende elettriche esposte agli insoluti, almeno fino a quando le tecnologie di smart metering presso le utenze non permetteranno di disporre di dati puntuali più precisi e aggiornati sulle situazioni di consumo e di pagamento dei singoli utenti.

Nell'ambito dei servizi idrici la questione della gestione degli utenti morosi è perfino più complessa, in quanto le dinamiche reddituali della popolazione si manifestano in un mercato estremamente frammentato, in cui gestori di diverse dimensioni mostrano diversi livelli di efficienza sia nell'erogazione del servizio, sia nella riscossione dei debiti.

Cosa è già stato fatto

- **Politiche tariffarie:** nonostante Gruppo CAP offra tariffe vantaggiose rispetto alla media del mercato italiano, nell'ultimo triennio ha destinato oltre il 30% dei ricavi a nuovi investimenti. La solidità del Gruppo, infatti, permette di normalizzare gli andamenti tariffari nel tempo, minimizzandone il relativo impatto sui costi sostenuti dagli utenti.

- **Bonus idrico in 134 Comuni:** uno stanziamento di 2 milioni di euro ha permesso di introdurre il Bonus Idrico in 134 Comuni. Il Bonus è un'agevolazione destinata ai cittadini a basso reddito e alle famiglie numerose, assegnato da ciascun Comune in base all'Indicatore della Situazione Economica Equivalente (ISEE), che permette di ottenere uno sconto sulla bolletta dei consumi dell'acqua a partire da un importo minimo di 50 euro. Gruppo CAP, inoltre, ha avviato l'implementazione dei primi meccanismi di tutela a sostegno delle utenze più deboli residenti nei Comuni della Città Metropolitana di Milano.

- **Rateizzazione:** gli utenti CAP possono richiedere il pagamento rateizzato di qualsiasi bolletta emessa con importo superiore a 80 euro, un'agevolazione che va oltre la possibilità di rateizzazione del pagamento della bolletta prevista da ARERA per importi che superano il valore dell'addebito medio riferito alle bollette emesse nel corso dei 12 mesi precedenti.

- **Parola d'ordine semplicità:** nell'ottica di una maggiore attenzione agli utenti, la modulistica contrattuale è stata completamente rivista, rendendola più intuitiva e di facile compilazione per semplificare le pratiche, come un nuovo allacciamento alla rete idrica o fognaria, modifiche di contratto oppure chiusura dei rapporti di utenza. A partire dal gennaio 2018, è stata introdotta la nuova bolletta progettata con l'obiettivo di essere quanto più possibile semplice e trasparente.

- **Vicini alla comunità locale:** Gruppo CAP contribuisce a sostenere la comunità locale anche attraverso sponsorizzazioni di progetti di natura ambientale, culturale, sociale e sportiva, per un totale di 200.000 euro circa nel 2018. A questi si sommano il bando "Valori in campo: la sostenibilità in gioco" attraverso il quale sono stati stanziati 300 mila euro per il biennio 2018-2020 a 22 soggetti tra società e associazioni sportive protagoniste del territorio milanese, e 65.000 euro in forma di liberalità e donazioni a favore di associazioni che si sono distinte per il loro contributo allo sviluppo sociale o alla sostenibilità ambientale del territorio.

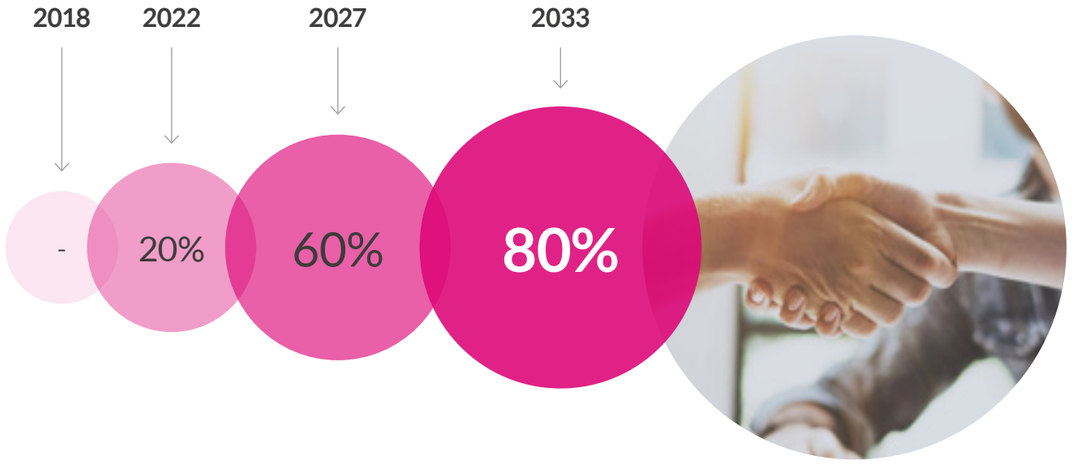
CHE COS'È IL BONUS IDRICO?

Il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri emanato il 13 ottobre 2016 e attuato dell'ARERA ha istituito il bonus idrico che dal primo luglio 2018 può essere richiesto dalle famiglie in condizione di disagio economico e sociale per ridurre la spesa per il servizio di acquedotto. Il bonus idrico consente di non pagare il quantitativo minimo di acqua pro-capite annuale, che è garantito in un ammontare di 50 litri al giorno per persona (18,25 mc di acqua all'anno) per il soddisfacimento dei bisogni essenziali di famiglie in condizioni di disagio.
È ancora aperto il dibattito sulla modalità più idonea di finanziamento di tale bonus, anche al fine di evitare che esso possa generare comportamenti opportunistici. La garanzia all'accesso universale implicata dal bonus idrico nei confronti di chi non riesce a pagare l'acqua, qualifica come "indulgente" il sistema sanzionatorio italiano, dal momento che l'utente finale viene comunque tutelato rispetto alla disalimentazione e alla limitazione della facoltà del gestore di sospendere la fornitura. Non mancano proposte a favore di un ampliamento di tale bonus a favore dei "poveri assoluti": uno studio REF del 2016 stima che l'applicazione del bonus idrico per l'erogazione gratuita di 50 litri pro-capite/giorno alle utenze in disagio economico e ai 4,5 milioni di poveri assoluti, comporterebbe un costo di circa 6 euro pro-capite all'anno se finanziata con la fiscalità generale. Un costo sopportabile, secondo gli autori della ricerca, anche alla luce del fatto che l'Italia ha dei livelli tariffari del servizio idrico tra i più bassi in Europa, seconda solo all'Irlanda.

La nostra ambizione

Servire con soluzioni su misura una percentuale sempre maggiore di famiglie in difficoltà e degli utenti collettivi come le scuole, la pubblica amministrazione o gli ospedali.

GLI UTENTI COLLETTIVI E IN DIFFICOLTÀ CON SOLUZIONI SU MISURA
(Rilevazione CAP)



I benefici attesi

- Riduzione della morosità complessiva del 2%.
- Riduzione dei consumi di acqua grazie allo smart metering e a una consulenza personalizzata.
- Aumento dell'incentivo al pagamento con il monitoraggio dei consumi individuali.

"Il servizio idrico deve raggiungere tutti, senza alcuna eccezione. Tutti gli utenti hanno per noi lo stesso valore ma ciascuno è unico. La personalizzazione del servizio di fornitura, resa possibile dalla tecnologia dello smart metering, permette di conoscere le esigenze specifiche degli utenti e di studiare le migliori soluzioni, articolando il servizio in funzione della situazione da affrontare. Questa conoscenza è particolarmente importante per assicurare la fruizione del servizio idrico alle fasce più fragili della popolazione e contribuire a fronteggiare l'inasprimento della povertà nel nostro Paese e nel nostro territorio".

— **MATTEO COLLE**, RESPONSABILE RELAZIONI ESTERNE E CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY GRUPPO CAP

Come la raggiungeremo

SOLUZIONI SU MISURA PER GLI UTENTI PIÙ FRAGILI E LE STRUTTURE COLLETTIVE

Gli interventi si concentrano sullo sviluppo di soluzioni su misura pensate per gli utenti più fragili e per le strutture collettive. Tra le principali misure messe in campo per la personalizzazione dei servizi figurano:

- una mappatura degli utenti in difficoltà, abilitata dalla diffusione dei contatori smart.
- l'individuazione di politiche personalizzate per aiutare gli utenti in difficoltà al rientro dalla morosità.
- un'attività di dialogo porta a porta per gli utenti più fragili per la valutazione congiunta di un percorso di rientro.
- la prevenzione delle situazioni critiche attraverso l'individuazione precoce dei casi di difficoltà, abilitata anche dallo smart metering.
- l'introduzione di nuove forme di assicurazioni sulle perdite.

Tra i clienti CAP figurano anche un numero elevato di strutture collettive (4% circa delle utenze totali attive), tra cui scuole, ospedali, musei, case di riposo, grandi consumatori, pubblica amministrazione, verso cui è analogamente possibile ideare soluzioni caso per caso, ma anche proporre nuovi prodotti e servizi connessi con il core business.

GLI INDICATORI CHIAVE

- Percentuale di utenti morosi.
- Numero di strutture collettive, scuole, pubblica amministrazione, grandi consumatori, famiglie in difficoltà.
- Numero di analisi dell'acqua nelle scuole e nei condomini.
- Numero di segnalazioni di perdite notturne o consumi anomali effettuate entro 24 ore dalla loro rilevazione.
- Numero di segnalazioni di consumi sopra eccedenza.
- Numero di comuni interessati da programmi per la riduzione degli sprechi idrici.
- Numero di utenti in difficoltà profilati grazie all'uso delle nuove tecnologie introdotte.
- Numero di persone coinvolte in attività di gamification.

GLI INDICATORI CHIAVE

- Indice ponderato di gravità e frequenza degli infortuni per dipendenti e fornitori.
- Percentuale di dipendenti coinvolti in programmi di promozione del benessere.
- Percentuale di dipendenti coinvolti in programmi di active ageing.
- Percentuale di dipendenti "digitali".
- Percentuale di donne in ruoli di leadership.
- Premi e riconoscimenti esterni per le iniziative promosse.

L'ATTENZIONE INIZIA DAI COLLABORATORI

L'attenzione alle persone non può che iniziare da quelle che lavorano in CAP o per CAP. Il capitale umano, inteso come l'insieme delle conoscenze, delle capacità e delle competenze di cui dispone l'azienda, gioca un ruolo fondamentale nella crescita e nello sviluppo di Gruppo CAP e nella sua capacità di traguardare gli obiettivi ambiziosi definiti nella sua strategia di sostenibilità.

Questo significa non solo mantenere elevata l'attenzione alla salute e alla sicurezza dei dipendenti ma anche promuoverne il benessere dentro e fuori l'azienda. Sviluppo e aggiornamento delle competenze, valorizzazione dei talenti, promozione delle pari opportunità, bilanciamento tra vita privata e lavoro, programmi di welfare: questi sono solo alcuni esempi delle iniziative promosse negli ultimi anni e su cui si continuerà a investire perché l'energia delle persone è quella che consentirà a CAP di fare la differenza.

L'attenzione alle persone non può che iniziare da quelle che lavorano in CAP o per CAP.

RESILIENTI

negli asset,
nella governance
e nella gestione
per proteggere un bene
essenziale per la vita

UN MONDO CHE CAMBIA

L'evoluzione dei sistemi di consumo e produzione induce pressioni sempre più forti sugli ecosistemi, sia in termini di consumo di risorse, sia di rifiuti prodotti ed emissioni in atmosfera. L'azione antropica è uno dei principali driver dei processi di cambiamento climatico in atto a livello mondiale.

D'altra parte le stesse attività produttive e di consumo, unitamente a modalità di insediamento nei territori e di urbanizzazione poco lungimiranti e spesso insostenibili, hanno impatti locali crescenti che moltiplicano gli eventi estremi. Questo riguarda anche la gestione delle acque con episodi di inondazioni o siccità più frequenti e critici.

La consapevolezza della necessità di un'inversione di tendenza, che può essere realizzata solo con il contributo e l'azione coordinata di tutti gli attori del territorio, si sta diffondendo tra le istituzioni, le imprese e i cittadini.

Sono stati identificati 3 ambiti d'azione, legati al business di Gruppo CAP, dove l'impegno dell'azienda può essere più incisivo e può rispondere concretamente alle principali sfide di sostenibilità attuali e del prossimo futuro:

- **Chiudere il cerchio:** prevenire gli impatti sulle risorse naturali, a partire dall'acqua, è una priorità fondamentale per contribuire a mitigare i cambiamenti climatici e i rischi per la salute e per l'economia. Diventa essenziale intraprendere un percorso di transizione verso un'economia circolare, articolato in un maggior recupero di materiali ed energia dai rifiuti, nella riduzione delle emissioni e nell'utilizzo di energia ricavata da fonti rinnovabili.

- **Proteggere la risorsa:** tra gli ambiziosi obiettivi dell'Unione Europea sono compresi la prevenzione del deterioramento qualitativo e quantitativo delle acque, il miglioramento del loro stato e il passaggio a un utilizzo sostenibile e diversificato a seconda delle necessità. Il problema dello stress idrico implica la necessità di ridurre le inefficienze che tuttora pesano sulla rete idrica, garantendo al contempo la qualità dell'acqua erogata.

- **Città resilienti:** l'incremento della popolazione nelle città si traduce in un aumento delle fragilità metropolitane, rendendo il governo dello spazio urbano un fattore cruciale di sviluppo. Edificazione e cementificazione hanno radicalmente modificato la morfologia naturale dei luoghi, con effetti amplificati dall'alternanza di fenomeni estremi siccitosi e alluvionali che incidono pesantemente sulla sicurezza del territorio. Gruppo CAP, consapevole del proprio ruolo, intende aumentare la resilienza delle città servite, incoraggiando una pianificazione e una gestione partecipata con tutti gli attori del territorio, implementando sinergie gestionali tra le infrastrutture fognarie e le infrastrutture di drenaggio meteorico.

NE ABBIAMO PARLATO CON

Célia Blauel

Presidente di Eau de Paris
e Presidente di Aqua Publica Europea

BIO

Dal 2014 Célia è presidente di Eau de Paris, l'azienda della capitale francese che produce e distribuisce acqua per 3 milioni di utenti. Célia è anche presidente di Aqua Publica Europea, l'associazione europea degli operatori pubblici nel settore idrico.
Laureata all'Istituto di studi politici di Strasburgo nel 2008, nel 2014 è stata eletta vice-sindaco di Parigi con un incarico inerente alla tutela dell'ambiente, allo sviluppo sostenibile, all'acqua, alla politica dei canali e alla pianificazione territoriale per la gestione energetica.
Uno dei principali obiettivi di Célia è rendere Parigi una città resiliente, dove gli spazi possano diventare luoghi di aggregazione e la gestione delle risorse sia orientata a ridurre gli sprechi e aumentare i benefici.

Lo scambio di esperienze e la condivisione delle migliori pratiche tra gli operatori pubblici sono essenziali.

Quali sono i fattori che influenzeranno maggiormente la qualità dell'acqua e la possibilità di garantire ai cittadini un servizio di qualità in tutta Europa?

Nei prossimi decenni dovremo affrontare tre grandi sfide che riguardano agricoltura, industrializzazione e urbanizzazione; tre ambiti che impatteranno in misura maggiore sull'inquinamento delle acque.
Diventeranno sfide sempre più impegnative per effetto del cambiamento climatico, soprattutto per quanto concerne la disponibilità di una quantità d'acqua sufficiente. Il modo migliore per fronteggiarle è lavorare sulla prevenzione dell'inquinamento piuttosto che ritrovarsi a dover rimediare ex post.

In Eau de Paris lavoriamo con gli agricoltori per proteggere le risorse sotterranee e limitare o evitare l'uso di sostanze chimiche. Riducendo l'uso di azoto e pesticidi si contribuisce a ridurre la minaccia dell'inquinamento delle acque sotterranee preservando i sistemi naturali in cui l'acqua circola. Inoltre abbiamo collaborato con le famiglie del luogo per installare dispositivi di risparmio idrico nei loro appartamenti. Questa è l'innovazione nel 21° secolo: prevenzione, decarbonizzazione e re-localizzazione sono e saranno le parole chiave per l'azione.

Molti casi esemplari possono essere presi a modello per la gestione dei servizi integrati idrici tra gli operatori che aderiscono al network europeo Aqua Publica Europea (APE). In Italia, Belgio, Scozia, Svezia, Francia, si trovano gestori che adottano una filosofia chiaramente innovativa per la definizione dei progetti aziendali. Trattandosi di aziende pubbliche non concepiscono l'acqua come una fonte di profitto ma piuttosto come un bene comune poiché i loro azionisti sono i cittadini, cioè gli utenti e le generazioni future.

La gestione sostenibile delle risorse idriche deve basarsi su approcci olistici in grado di bilanciare i bisogni dell'uomo con quelli dell'ecosistema naturale, sia per il breve termine che su orizzonti di più lungo periodo, tenendo in considerazione le necessità per le eventuali emergenze.

Quanto è importante che vi sia uno scambio di esperienze e una condivisione di best practice tra chi opera in questo settore?

Lo scambio di esperienze e la condivisione delle migliori pratiche tra gli operatori pubblici sono essenziali. Su questo piano le reti nazionali e quella europea - Aqua Publica Europea - svolgono un ruolo fondamentale a tre livelli diversi.
Innanzitutto, possono innovare insieme. Dal momento che si trovano a fronteggiare problemi comuni, le aziende possono elaborare nuove soluzioni in sinergia, accelerare le decisioni e agire in modo tempestivo ed efficiente.
In secondo luogo i network nazionali e sovranazionali contribuiscono a sostenere le azioni dei membri concentrando "massa critica" e facendosi portatori della voce degli operatori pubblici dell'acqua nel policy making europeo.
Infine le reti sono importanti per costruire un sostegno unico e più forte a favore della gestione pubblica dell'acqua.

Il progetto "Water Erasmus" promosso da Aqua Publica Europea, che prevede la possibilità di interscambio tra personale di due aziende attive nella gestione dei sistemi idrici in Paesi diversi, è un esempio importante di quanto possano essere utili le associazioni di rete per diffondere le best practice, condividere esperienze e competenze tra gli operatori e accrescere il know-how.

È importante che gli operatori nel servizio idrico pubblico siano trasparenti e responsabili. Ma, dall'altro lato, i cittadini dispongono di tutti gli strumenti per capire i dati che vengono messi a loro disposizione?

Gli operatori devono essere trasparenti per consentire ai cittadini di comprendere gli elementi implicati nella gestione del servizio idrico, in modo che possano eventualmente scegliere di contribuire in prima persona. Alla luce dell'importanza del servizio fornito, è essenziale che gli indicatori chiave di performance siano comunicati all'utente finale, affinché sappia come vengono utilizzate le risorse che contribuisce a sostenere con le bollette.

È fondamentale aprire le porte e condividere esperienze e dati, anche prendendoci cura di trasmettere queste informazioni in un modo quanto più intelligibile e comprensibile per i cittadini.

A Parigi Eau de Paris ha scelto i parametri di performance di concerto col comune e ha incluso nel Consiglio di Amministrazione venti rappresentanti della città di Parigi, due rappresentanti dei lavoratori, i membri di una ONG e il rappresentante di un'associazione di consumatori. Abbiamo anche creato un osservatorio cittadino (l'Observatoire Parisien de l'Eau, OPE) dove rappresentanti dei cittadini, funzionari della città, attori istituzionali, responsabili degli alloggi sociali, accademici e ricercatori, nonché altri esperti possono condividere informazioni e discutere dei temi più rilevanti.

Il coinvolgimento di esponenti delle varie parti della società civile aiuta a mantenere un dialogo costante e a orientare al meglio le nostre attività di rendicontazione.

CHIUDERE IL CERCHIO

Adottare misure urgenti per combattere i cambiamenti climatici e le sue conseguenze

Perché è importante

9,1%

l'indice di circolarità globale, ciò implica uno spazio di miglioramento di oltre il 90%.

(Circle Economy, 2018)

410 miliardi di €

i costi riconducibili al cambiamento climatico e ambientale tra il 1980 e il 2016 nei Paesi UE.

(Eurostat, 2018)

1° Agosto

l'Earth Overshoot Day 2018, cioè il giorno in cui l'umanità è andata in debito di risorse con il pianeta.

(National Footprint Accounts, 2018)

x12

la crescita della domanda di risorse primarie mondiale tra il 1900 e il 2015.

(Circle Economy, 2018)

10.500

le imprese italiane che hanno svolto o svolgono attività di gestione dei rifiuti allo scopo di recuperarli o smaltirli.

(FISE UNIRE 2017)

65%

l'obiettivo di rifiuti da riciclare dell'Unione Europea per il 2035.

(EU Action Plan on Circular Economy, Europa, aggiornamento 2018)

Le stime relative alla **crescita della popolazione mondiale** pubblicate dal dipartimento economia e affari sociali delle Nazioni Unite prevedono che l'attuale popolazione mondiale di 7,6 miliardi di persone raggiungerà i 9,8 miliardi entro il 2050 e gli 11,2 miliardi entro il 2100.
Una logica conseguenza di tale andamento, unito alla rapida crescita economica dei Paesi in via di sviluppo, è un **aumento più che proporzionale della domanda di risorse naturali**, in particolare di materie prime.
Il National Footprint Accounts ha stimato che nel 2018 l'Earth Overshoot Day, ovvero la data in cui ogni anno l'umanità inizia ad andare in "debito" di risorse naturali, sia stata superata il primo giorno di agosto e che, continuando con i trend attuali, entro il 2050 l'umanità consumerà ogni anno il doppio delle risorse che il pianeta è in grado di produrre.
È stato calcolato che tra il 1900 e il 2015 la domanda di risorse primarie è aumentata da 7 a 84,4 miliardi di tonnellate annue. Si stima, inoltre, che il ritmo di estrazione di tali risorse continuerà a crescere, raggiungendo approssimativamente 177 miliardi di tonnellate per anno entro il 2050.

Il concetto di **economia circolare** consente di concepire una strategia per invertire questa tendenza. A differenza di un sistema economico lineare, che parte dalla materia prima vergine e arriva al rifiuto, un'economia circolare prevede che i prodotti di oggi siano le risorse di domani, che il valore dei materiali venga mantenuto il più a lungo possibile o recuperato e che vengano applicate delle logiche di riduzione degli scarti e degli impatti sull'ambiente.
Per ambire alla massima estrazione di valore possibile dalle materie prime e alla minima produzione di sprechi e rifiuti, l'economia circolare si basa per definizione su fonti energetiche di tipo rinnovabile e prevede l'eliminazione dell'uso di sostanze dannose per l'ambiente. La definizione di economia circolare, quindi, poggia sull'implementazione di strategie produttive e di consumo che riguardano l'intero ciclo di vita dei beni e che mirano a instaurare cicli produttivi e di consumo virtuosi incentrati su concetti quali "zero rifiuti", "rigenerazione del valore" e "ciclo chiuso".

Il sistema di misurazione proposto da Circle Economy indica che nel 2015 la circolarità globale è stata pari al 9,1%. Conseguentemente il divario di circolarità che necessita di essere colmato supera il 90%. Per colmare tale gap è necessario ridurre significativamente i flussi di estrazione delle quattro macro-categorie di materiali esistenti: minerali, metalli, combustibili fossili e biomassa.
In mancanza di una rapida adozione di politiche per un uso più efficiente e lungimirante delle risorse del pianeta, è ormai riconosciuto che l'aumento di domanda di risorse e gli impatti ambientali e climatici derivanti **metteranno a rischio la resilienza degli attuali sistemi economici**. La diffusione di dinamiche di produzione e consumo nuove e circolari rappresenta un elemento di importanza strategica per raggiungere gli obiettivi globali di sostenibilità.

In risposta a queste esigenze, lo slancio verso l'adozione di modelli di economia circolare sta crescendo a livello globale. Si assiste infatti allo sviluppo e all'integrazione di modelli circolari da parte di aziende, organizzazioni internazionali e governi, come Cina, Giappone, Svezia, Olanda, Italia e la stessa Unione Europea.

L'**impegno dei Paesi dell'Unione Europea** nel ridurre la produzione di rifiuti è tangibile ed è sostenuto dall'emanazione di recenti disposizioni in materia che stabiliscono obiettivi quantitativi a livello Comunitario.
Per fare un esempio, tra il 2008 e il 2016 il tasso di riciclo medio dei rifiuti urbani nei Paesi membri dell'Unione Europea è aumentato dal 7% al 46%.
L'UE ha rilanciato nel 2014 la sua ambiziosa strategia energia-clima con il Framework 2030 che prevede l'adozione unilaterale di obiettivi sfidanti come il -40% di emissioni di gas serra rispetto al livello del 1990 entro il 2030, almeno il 27% di energie rinnovabili nel consumo finale di energia, almeno il 27% di riduzione del consumo di energia e il riciclo del 65% dei rifiuti prodotti. La riduzione sostanziale delle emissioni richiede una combinazione di azioni e misure che faranno leva su tre fattori principali: l'economia circolare, la gestione dei consumi energetici e quella dei rifiuti.
L'aumento degli investimenti in settori economici considerati rilevanti ai fini della transizione all'economia circolare è un altro segnale importante.
Nel 2014 si stima che siano stati complessivamente investiti 15 miliardi di euro, pari allo 0,1% del PIL europeo.
In questi settori si registra anche

l'aumento di 3,9 milioni di posti di lavoro (+2,3%) nell'arco di 2 anni. Anche il valore aggiunto ha seguito questo andamento positivo, raggiungendo i 141 miliardi di euro nel 2014, in aumento del 6,1% rispetto al 2012.

Numerosi programmi di finanziamento inoltre sono stati istituiti per fornire supporto nella transizione all'economia circolare. Tra questi figurano European Fund for Strategic Investments, European Structural and Investment Funds, Horizon 2020 e il programma "LIFE". Infine, a inizio 2017 è stata lanciata la piattaforma "Circular Economy Finance Support Platform".

Per quanto riguarda il contesto italiano, nel 2015 sono state oltre 10.500 le imprese che hanno svolto o svolgono attività di gestione dei rifiuti allo scopo di recuperarli o smaltirli. Il settore relativo alla gestione dei rifiuti in Italia raggiunge, nel 2014, un fatturato di 23 milioni di euro e genera un valore aggiunto di oltre 8 milioni di euro. Si stima che il raggiungimento degli obiettivi posti dalla Commissione Europea porterebbe alla creazione di 190mila nuovi posti di lavoro al netto dei posti persi a causa del superamento dell'attuale sistema produttivo.

Nel corso del 2017 il Ministero dell'ambiente, congiuntamente con il Ministero dello sviluppo economico, ha pubblicato un documento con "l'obiettivo di fornire un inquadramento generale sui principi dell'economia circolare nonché di definire il posizionamento strategico del nostro Paese sul tema, in continuità con gli impegni adottati nell'ambito dell'Accordo di Parigi sui cambiamenti climatici, dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite sullo sviluppo sostenibile, in sede G7 e nell'Unione Europea".

Cosa è già stato fatto

Gruppo CAP contribuisce all'economia circolare dell'acqua in termini di riuso di acqua industriale di processo (ad esempio negli impianti di depurazione) e di riduzione del prelievo da seconda falda in parallelo all'aumento di quella di prima falda (nel 2017 oltre 2 milioni di metri cubi da 12 pozzi attivi).

- **Forniture di energia:** nel contesto della Water Alliance, una rete avviata tra 8 imprese idriche pubbliche della Lombardia, a valle delle gare del 2016 per la fornitura di energia elettrica e di gas, il 100% dell'approvvigionamento energetico è ottenuto da fonti rinnovabili certificate. Anche grazie a questo, tra il 2015 e il 2017, le emissioni di CO_2 equivalente di Gruppo CAP sono state ridotte del 70%, evitando l'immissione in atmosfera di 65 milioni di kg di anidride carbonica.

- **Recupero degli scarti:** si è già intervenuti sul recupero di energia e nutrienti dai fanghi prodotti come residuo dall'attività di depurazione che prendono destinazioni diverse come agricoltura, discariche e termovalorizzatori, cercando costantemente di ridurre la quantità prodotta migliorando i processi. Nel 2017 solo il 2% dei fanghi è stato destinato a discarica, per una quantità pari a circa 1300 tonnellate. Sono in corso alcune implementazioni su scala industriale ed alcune sperimentazioni, tra cui l'impianto per la produzione di biometano a Bresso, quello per la produzione di fertilizzante a Peschiera Borromeo e l'unità pilota per l'estrazione di chemicals organici a Sesto San Giovanni. Nel 2016 è stato avviato il progetto sperimentale presso il depuratore di Bresso che prevede la produzione di biometano dai fanghi reflui della depurazione. La sperimentazione aveva l'obiettivo di valutare l'immissione del gas in rete e il suo utilizzo come combustibile per i trasporti secondo un modello di economia circolare. A fine 2017 la sperimentazione ha portato all'aggiudicazione di una gara per l'installazione di un'unità di produzione di biometano a scala d'impianto entrato in esercizio nel 2019.

- **Il progetto BioPiattaforma:** CAP, in collaborazione con il Consorzio Recuperi Energetici (CORE), ha avviato un progetto di simbiosi industriale che permetterà di convertire il termovalorizzatore e il depuratore di Sesto San Giovanni in una bio-piattaforma dedicata all'economia circolare carbon neutral, perché a 0 emissioni di CO_2 di origine fossile. È prevista una riduzione media delle emissioni (NO_x, polveri, Tpc, CO, HCI SO_2, NH_3) di oltre il 73% e una diminuzione dei fumi del 76%. La simbiosi tra l'attuale termovalorizzatore e il depuratore, che già è dotato di 2 biodigestori, permetterà di convertire l'area in un polo green e altamente innovativo, unico in Italia. La nuova struttura prevedrà due linee produttive: la prima dedicata al trattamento dei fanghi derivanti dalla depurazione delle acque per la produzione di energia termica e fertilizzanti; la seconda di digestione anaerobica per il trattamento dei rifiuti umidi (FORSU) per la produzione di biometano. La BioPiattaforma è un esempio di ambientalismo migliorativo dell'attuale situazione. Le nuove tecnologie e le soluzioni progettuali messe a disposizione garantiranno la nascita di un sistema virtuoso di trattamento rifiuti. L'impatto ambientale che avrà l'intera struttura sul territorio sarà minimo, grazie alle tecnologie avanzate impiegate e alle soluzioni progettuali individuate.

- **Una nuova sede:** un unico immobile concentrerà presto tutte le strutture amministrative e tecniche del Gruppo, avvalendosi delle più recenti tecnologie in materia di risparmio energetico. Nella progettazione dell'edificio, infatti, grande attenzione è stata dedicata alla sostenibilità energetica. L'implementazione di innovative soluzioni permetterà alla nuova sede di Gruppo CAP di ottenere la certificazione LEED per edifici sostenibili a livello "Gold", soddisfacendo i requisiti in sei ambiti: sostenibilità del sito, gestione efficiente delle acque, energia e ambiente, materiali e risorse riciclabili e riciclati, controllo della qualità dell'aria negli ambienti costruiti, elevati livelli di progettazione e innovazione.

Gruppo CAP contribuisce all'economia circolare dell'acqua in termini di riuso di acqua industriale di processo.

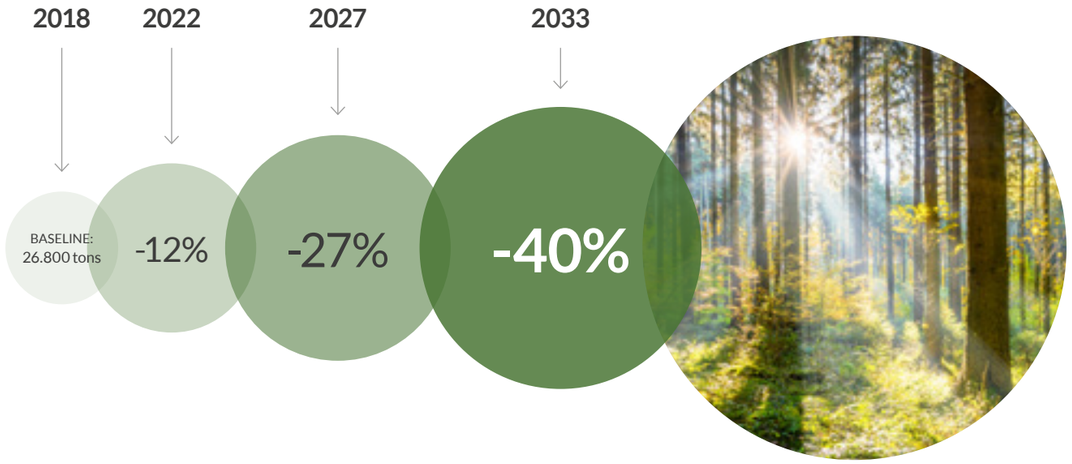
- **Politiche tariffarie:** nonostante Gruppo CAP offra tariffe vantaggiose rispetto alla media del mercato italiano, nell'ultimo triennio ha destinato oltre il 30% dei ricavi a nuovi investimenti. La solidità del Gruppo, infatti, permette di normalizzare gli andamenti tariffari nel tempo, minimizzandone il relativo impatto sui costi sostenuti dagli utenti.

La nostra ambizione

Chiudere il cerchio: ridefinizione dei flussi in entrata e in uscita delle attività di CAP per recuperare la maggior quantità possibile di materia ed energia.

TONNELLATE DI CO_2 EQUIVALENTE CORRISPONDENTI ALL'IMPATTO DELLE ATTIVITÀ DI GRUPPO CAP

(Rilevazione CAP)



"Il nostro piano di sostenibilità è anche uno strumento di crescita personale e professionale, perché ci sfida a raggiungere un obiettivo superiore confrontandoci anche con industrie a noi contigue in ottica di simbiosi industriale. Non dobbiamo solamente proteggere l'acqua ma anche trovare il modo di offrire servizi sempre più efficienti affinché si riduca l'impatto in termini di emissioni e consumo di risorse. Per questo dedichiamo un focus specifico all'implementazione dei modelli di gestione dell'economia circolare, con particolare riferimento al recupero di materia ed energia dalle nostre attività."

— **ANDREA LANUZZA,** DIRETTORE AREA TECNICA GRUPPO CAP

I benefici attesi

- Riduzione delle emissioni del 40%.
- Riduzione dei rifiuti del 90%.
- Raddoppio dei volumi di acque recuperabili da 76 mmc/anno a 164 mmc/anno.
- Riduzione del 60% delle sabbie come rifiuto da depurazione.
- Riduzione dell'87% dei volumi di fanghi.
- 13.000 tonnellate di prodotti green ricavati dai rifiuti.

Come la raggiungeremo

MIGLIORAMENTO DELL'EFFICIENZA ENERGETICA E DELLE PERFORMANCE OPERATIVE

La prima linea di intervento comprende azioni volte alla riduzione dei consumi energetici raggiungibile attraverso una combinazione di misure di efficientamento energetico e di miglioramento dell'efficienza operativa, quali ad esempio:

- la sostituzione dei motori degli impianti con modelli nuovi ad alta efficienza;
- la continua ottimizzazione dei processi industriali;
- l'introduzione di una nuova logica nella gestione dei pompaggi[1];
- il passaggio a una gestione bioraria delle pressioni;
- l'installazione su tutti i depuratori di sistemi di controllo più efficienti;
- l'utilizzo del biometano prodotto a Bresso per le esigenze energetiche aziendali.

GLI INDICATORI CHIAVE

- Consumi energetici specifici dell'acquedotto (kWh/mc immesso in rete).
- Consumi energetici specifici degli impianti di depurazione (kWh/mc trattato).
- Veicoli a basso impatto sul totale parco mezzi.
- Riduzione della Carbon Footprint delle attività di ufficio anche grazie a una nuova sede più efficiente.

1 Il progetto prevede lo studio e l'implementazione di un sistema di gestione degli impianti di pompaggio basato sulla pressione critica della rete. Ossia sarà sviluppato un algoritmo che gestirà l'andamento degli impianti in funzione della pressione critica rilevata dai misuratori di pressione installati in punti strategici della rete. Inoltre, al fine di massimizzare l'efficienza del sistema, l'applicazione dell'algoritmo sarà affiancata dalla sostituzione delle macchine già presenti o dall'implementazione di nuove.

PROGETTI DI COMPENSAZIONE PER LE EMISSIONI NON ELIMINABILI E GREEN PUBLIC PROCUREMENT

Una seconda linea di intervento introduce l'avvio di un programma di azioni volontarie di compensazione delle emissioni residue e che non possono essere ridotte, come ad esempio:

- la realizzazione di progetti certificati di compensazione delle emissioni;
- l'integrazione di criteri ambientali nelle procedure di acquisto (Green Public Procurement).

In aggiunta, sarà introdotta una valutazione delle emissioni prodotte dalle attività svolte sui cantieri per conto del Gruppo, prevedendone la riduzione e la compensazione attraverso l'inserimento nei capitolati speciali d'appalto della richiesta di certificazione di emissioni zero per tutti i cantieri.

GLI INDICATORI CHIAVE

- CO_2 equivalente residua compensata.

RECUPERO DI MATERIA ED ENERGIA

Una gestione più efficiente dei rifiuti e delle risorse potrà dare un ulteriore contributo all'aumento della circolarità. CAP procederà alla loro valorizzazione per la produzione di energia e l'estrazione di sostanze chimiche sia per il recupero all'interno dell'azienda che per la vendita all'esterno. Le attività riguarderanno:

- la gestione più efficiente dei rifiuti e la riduzione della quantità conferita in discarica;
- la valorizzazione di rifiuti e risorse per la produzione di energia e estrazione di componenti chimici;
- la trasformazione progressiva degli impianti di depurazione in impianti di recupero di sostanze riutilizzabili in industria e agricoltura, come le bioraffinerie;
- l'attivazione di impianti di recupero di calore dalle fognature;
- il riutilizzo dell'acqua depurata;
- l'introduzione del calcolo della Carbon Footprint complessiva del Gruppo;
- iniziative per l'agricoltura sostenibile orientate a ridurre la presenza di nitrati e riutilizzare le acque depurate;
- la realizzazione di impianti a impatto energetico zero[2].

GLI INDICATORI CHIAVE

- Energia elettrica ricavata da fonti interne all'azienda (digestione anaerobica, fotovoltaico, cogenerazione di metano).
- Energia prodotta in forma di calore per il teleriscaldamento.
- Energia termica recuperata dalle acque fognarie e depurate.
- Acqua riutilizzabile sul totale dei volumi trattati.
- Riduzione della produzione di rifiuti da sabbie.
- Riduzione della produzione rifiuti da fanghi grazie alla loro valorizzazione come prodotto.
- Volumi di materia organica differente da fanghi trattata per il recupero di materia ed energia.
- Prodotti chimici organici prodotti.
- Volumi di zolfo di origine organica recuperati.
- Dati sui risultati di iniziative promosse per favorire la mobilità sostenibile CO_2 equivalente residua compensata.

Una gestione più efficiente dei rifiuti e delle risorse potrà dare un ulteriore contributo all'aumento della circolarità.

2 Il progetto prevede di rendere alcuni impianti individuati energeticamente indipendenti dalla rete elettrica e quindi autosufficienti. Ciò sarà possibile attraverso l'installazione di nuovi sistemi per la produzione di energia da fonti rinnovabili e/o l'efficientamento di quelli già presenti.

PROTEGGERE LA RISORSA

Proteggere, ripristinare e favorire un uso sostenibile dell'ecosistema terrestre

Perché è importante

+55%

la crescita della domanda di acqua dolce a livello globale prevista tra il 2010 e il 2050.

(FAO, 2018)

6 milioni al minuto

i litri d'acqua dispersi nella rete idrica italiana nel 2015.

(ISTAT, 2017)

10,4 milioni

le persone di cui si potrebbero soddisfare le esigenze idriche con il volume d'acqua disperso in Italia.

(ISTAT, 2017)

-35%

la disponibilità idrica complessiva in Lombardia nel luglio 2017 rispetto alla media 2006-2015.

(REF Ricerche – Laboratorio SPL, 2017)

67% e 33,5%

le percentuali, in Italia, di acque superficiali e sotterranee che conteneva pesticidi nel 2016.

(ISPRA, 2018)

Solo il 36%

dei fiumi in Lombardia ha uno stato ecologico di qualità buona.

(ARPA, 2018)

L'Italia è al quinto posto in Europa per la qualità dell'acqua potabile preceduta da Austria, Svezia, Irlanda e Ungheria. I livelli di conformità dell'acqua potabile ai parametri stabiliti dalle normative europee sono molto alti in tutti i Paesi dell'Unione ma l'Italia è tra i Paesi dove la conformità raggiunge quasi il 100%.

Il risultato positivo è dovuto al fatto che l'85% delle risorse idriche destinate al consumo umano provengono da falde acquifere sotterranee, solitamente molto protette. Come evidenzia l'Agenzia Europea per l'Ambiente (AEA), le sorgenti sotterranee presentano generalmente uno stato migliore delle acque di superficie. A livello europeo, il 74% dell'area delle acque sotterranee ha raggiunto un buono stato chimico mentre l'89% ha raggiunto un buono stato quantitativo.

Analogamente a livello nazionale l'ISPRA evidenzia come le acque sotterranee godano di uno stato di salute buono. Nello specifico viene valutato come buono il 58% delle acque sotterranee dal punto di vista chimico e il 60% dal punto di vista fisico. Per ciò che concerne le acque di superficie, quali fiumi e laghi, i dati mostrano un quadro più complesso. Numerosi corpi idrici superficiali sono considerati non in buono stato ecologico sia allo stato attuale che dal punto di vista potenziale.

I fattori che possono portare a un deterioramento della qualità e della quantità delle risorse idriche sono molteplici e fanno riferimento alle quattro categorie del cambiamento climatico, dell'inquinamento, delle alterazioni fisiche e dello sfruttamento eccessivo.

In Lombardia, il 36% dei fiumi e il 64% dei laghi raggiungono l'obiettivo di qualità per stato ecologico. L'83% dei fiumi e il 68% dei laghi, invece, raggiungono l'obiettivo di qualità per lo stato chimico.

L'ARPA ha effettuato delle misurazioni per il periodo 2014-2016 sullo stato chimico dei corpi idrici sotterranei che spesso costituiscono la fonte principale di acqua potabile. Nel 2016 lo stato chimico delle acque sotterranee è risultato buono per 232 punti di monitoraggio (47%) e non buono per 265 punti di monitoraggio (53%) mostrando un lieve miglioramento del 3% rispetto al 2015.

Il miglioramento dei parametri chimici e fisici dell'acqua rilasciata nell'ambiente non è l'unica modalità di intervento per salvaguardare le acque di superficie e sotterranee. A fronte delle pressioni legate all'inquinamento e al rischio di siccità, infatti, diviene essenziale preservare l'acqua, in particolare potabile, limitandone gli sprechi. Tuttavia in Italia le maggiori criticità si riscontrano proprio nella gestione del servizio idrico. Nel 2015 il 38,2% dell'acqua immessa nelle reti di distribuzione è andato disperso, con una crescita di oltre due punti percentuali rispetto al 2012. Il volume d'acqua disperso sarebbe capace di soddisfare le esigenze idriche di circa 10,4 milioni di persone in un anno.

Nelle aziende censite da Utilitalia nel 2017 la percentuale di perdite di rete si è attestata al 40,7%. Le perdite lineari, invece, che forniscono i metri cubi dispersi giornalmente per ogni chilometro di condotta, sono risultate pari a 23,8 mc/km/gg: un dato significativamente peggiore rispetto alle medie delle grandi utilities europee pari a 8,5 mc/km/gg.

Anche su questo ambito si sono mosse le città metropolitane italiane al momento della sottoscrizione della Carta di Bologna impegnandosi a ridurre entro la soglia fisiologica del 10-20% le perdite delle reti di distribuzione idrica entro il 2030 (due terzi in meno rispetto a oggi).

In alcuni territori l'industrializzazione delle società di gestione ha già portato a miglioramenti. Negli ultimi 25 anni le aziende del servizio idrico hanno subito una profonda trasformazione evolvendosi da aziende speciali o gestioni dirette della pubblica amministrazione ai moderni modelli della società in-house o della multiutility quotata. Secondo il centro studi REF Ricerche questo processo di industrializzazione delle aziende del servizio idrico ha permesso alle aziende nel Nord Italia di adottare modelli di gestione assimilabili (se non addirittura migliori) a quelli delle più grandi aziende idriche europee. La funzione di controllo è stata affidata all'ARERA, l'Autorità indipendente preposta alla Regolazione dei mercati di Energia, Reti e Ambiente a tutela degli interessi dei consumatori e della promozione della concorrenza.

I PRINCIPI DELLA YARDSTICK COMPETITION INTRODOTTI DA ARERA

Il primo gennaio 2018 è entrata in vigore la Regolazione della Qualità Tecnica del Servizio Idrico Integrato (RQTI), lo strumento con cui ARERA punta a trasformare la regolazione del servizio idrico secondo principi di selettività, corrispettività, effettività, premialità, gradualità e stabilità.
È un primo passo verso l'introduzione di una competizione virtuale tra soggetti regolati, ispirata al modello della yardstick competition che ha trovato un'ampia diffusione nel settore idrico inglese. L'utilizzo dell'espressione yardstick, che significa parametro di valutazione, si riferisce all'analisi comparata di imprese che operano nello stesso settore e in condizioni di mercato confrontabili pur non avendo forme di concorrenza diretta.

La regolazione della qualità tecnica si fonda su indicatori ripartiti nelle seguenti categorie:

a. standard specifici, che identificano i parametri di performance da garantire nelle prestazioni erogate al singolo utente e il cui mancato rispetto, di norma, prevede l'applicazione di indennizzi.

ID	Indicatore	Standard specifico
S1	Durata massima della singola sospensione programmata	24 ore
S2	Tempo massimo per l'attivazione del servizio sostitutivo di emergenza in caso di sospensione del servizio idropotabile	48 ore
S3	Tempo minimo di preavviso per interventi programmati che comportano una sospensione della fornitura	48 ore

b. standard generali, ripartiti in macro-indicatori e in indicatori semplici che descrivono le condizioni tecniche di erogazione del servizio, a cui è associato un meccanismo incentivante che prevede premi e penalità. Per ciascuno dei macro-indicatori, gli obiettivi annuali sono divisi in due categorie: mantenimento e miglioramento. Gli obiettivi di miglioramento sono ripartiti in classi, con valori differenziati in base alle condizioni di partenza riscontrate.
I sei macro-indicatori sono:

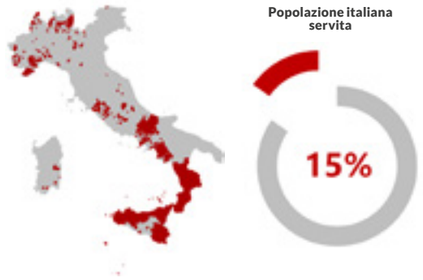
Macro Indicatore	Indicatore
M1 - Perdite idriche	M1a - Perdite idriche lineari [mc/km/gg] M1b - Perdite idriche percentuali [%]
M2 - Interruzioni del servizio	Interruzioni del servizio [ore]
M3 - Qualità dell'acqua erogata	M3a - Incidenza ordinanze di non potabilità [%] M3b - Tasso campioni non conformi [%] M3c - Tasso parametri non conformi [%]
M4 - Adeguatezza del sistema fognario	M4a - Frequenza allagamenti o sversamenti da fognatura (n/100km) M4b - Adeguatezza normativa degli scaricatori di piena (% non adeguati) M4c - Controllo degli scaricatori di piena (% non controllati)
M5 - Smaltimento dei fanghi in discarica	Smaltimento fanghi in discarica [%]
M6 - Qualità acqua depurata	Tasso di superamento dei limiti nei campioni di acqua reflua scaricata [%]

c. prerequisiti, che rappresentano le condizioni necessarie all'ammissione al meccanismo incentivante associato agli standard generali e comprendono la conformità alla normativa sulla qualità dell'acqua distribuita agli utenti e sulla gestione delle acque reflue urbane, così come la disponibilità e affidabilità dei dati di qualità tecnica e di misura forniti.

In funzione dei risultati ottenuti, l'Autorità è orientata a prevedere un meccanismo di incentivazione che si articoli in fattori di premio o penalizzazione da attribuire in funzione delle performance dei gestori con il fine ultimo di incentivare il miglioramento della qualità del servizio erogato. Questo sistema incentiva fortemente un percorso di miglioramento, che tuttavia nell'attuazione è poi nelle mani dei singoli gestori.

TERRITORI IN CUI LA GESTIONE NON È CONFORME ALLA NORMATIVA VIGENTE

(Ref Ricerche, 2018)



CLASSIFICAZIONE DELLE AREE TERRITORIALI PER QUALITÀ DELL'ACQUA EROGATA - INDICATORE ARERA M3

(Ref Ricerche, 2018)

	Incidenza ordinanze di non potabilità (%)	Campioni da controlli interni non conformi (%)	Parametri da controlli interni non conformi (%)
A	=0	≤0,5%	≤0,1%
B	≤0,005%	≤0,5%	>0,1%
C	≤0,005%	tra 0,5% e 5,0%	-
D	≤0,005%	>5,0%	-
E	>0,005%	-	-

Cosa è già stato fatto

Gruppo CAP da diversi anni ha fatto proprio l'obiettivo di raggiungere un livello di qualità dell'acqua erogata più alto di quello richiesto dalla normativa in vigore.

- **Investimenti:** è stata attivata una specifica campagna di investimenti per il miglioramento della qualità dell'acqua, confermata per il prossimo quinquennio, che prevede interventi programmati per complessivi 64,3 milioni di euro con una media annua di circa 13 milioni di euro. Gli investimenti di CAP per migliorare le performance nel periodo 2018-2022 includono, da un lato, l'ottimizzazione della gestione mediante l'attivazione selettiva dei pozzi a più bassa concentrazione di nitrati, dall'altro la realizzazione di interventi di interconnessione finalizzati alla condivisione di acqua di elevata qualità tra i diversi territori serviti.

- **Analisi predittive:** nell'ambito del Piano Infrastrutturale Acquedotti (PIA) sono stati adottati strumenti che permettono di eseguire analisi predittive sulla quantità e sulla qualità di acqua potabile estratta dal sottosuolo, che includono:
  - la stima del grado di vulnerabilità delle zone di prelievo e l'individuazione di tutti gli interventi utili ad assicurare il mantenimento di elevati standard qualitativi;
  - l'analisi dei rischi (fisici, chimici, batteriologici) attuali e futuri che possono compromettere la qualità delle risorse idriche sotterranee destinate al consumo umano;
  - la mappatura delle zone di protezione e l'adozione di idonei metodi di modellistica idrogeologica;
  - lo sviluppo e il mantenimento di appropriate reti di monitoraggio di uso, livelli e qualità delle acque sotterranee (Early Warning System e sistemi di telecontrollo).

- **Interconnessione di acquedotti:** al fine di perseguire il principio della maggiore efficacia, efficienza ed economicità, Gruppo CAP ha realizzato, con un investimento di oltre 18 milioni di euro negli ultimi quattro anni, un sistema di interconnessioni tra acquedotti comunali come ad esempio la dorsale di collegamento tra gli acquedotti di Sesto San Giovanni e Bresso. Le interconnessioni consentono di potenziare le reti idriche dei Comuni e di garantire la continuità del servizio compensando le carenze idriche in un Comune con le risorse limitrofe disponibili.

- **Nuovo centro di ricerca:** la realizzazione di un centro per le ricerche avanzate presso l'idroscalo di Milano, destinato allo sviluppo di studi e prototipi ad alto contenuto tecnologico e innovativo per il servizio idrico, permette di raccogliere anche tutte le attività e apparecchiature di laboratorio di analisi delle acque potabili e di monitoraggio delle falde acquifere.

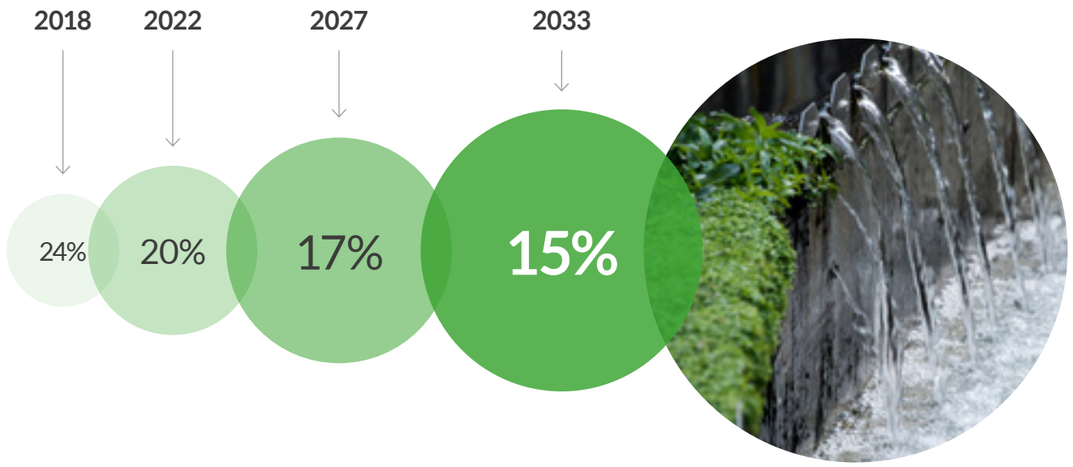
- **Water Safety Plan:** Gruppo CAP è stato il primo gestore in Italia ad adottare il Water Safety Plan (WSP), un modello introdotto dalla normativa europea che rappresenta una rivoluzione nel sistema di analisi dell'acqua potabile. Il passaggio al WSP comporta per il Gruppo un investimento importante in innovazione tecnologica, ricerca e sviluppo della conoscenza, al fine di garantire un'acqua ancora più di qualità e sicura, su cui i controlli non sono solo puntuali e continui, ma anche adattati alle caratteristiche della falda e del territorio.

La nostra ambizione

Ridurre di oltre un terzo l'acqua immessa nella rete CAP.

PERCENTUALE DI ACQUA DISPERSA NELLA RETE SUL TOTALE IMMESSO

(Rilevazione CAP)



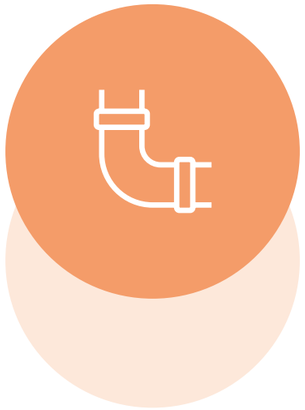
"Incrociare le tematiche di sostenibilità ambientale con la realtà del servizio idrico rappresenta la nostra sfida più affascinante perché ci chiede di introdurre una serie di concetti che ci obbligano a pensare non soltanto al futuro della nostra struttura e organizzazione, ma anche dell'acqua e del pianeta. Dobbiamo trovare il modo di applicare le nuove tecnologie disponibili non al presente ma al futuro che immaginiamo."

— **DAVIDE CHIUCH,** DIRETTORE ACQUEDOTTO GRUPPO CAP

I benefici attesi

- Riduzione dello stress idrico.
- Protezione della falda acquifera profonda.
- Incremento della qualità dell'acqua erogata e depurata.
- Migliore gestione del rischio e delle manutenzioni.

Come la raggiungeremo



MAGGIORE QUALITÀ ED EFFICIENZA DEL SERVIZIO

Questa linea di azione prevede il mantenimento di elevati livelli di soddisfazione degli standard specifici, generali e di efficienza nell'erogazione del servizio favorendo anche i necessari livelli di tutela della risorsa idrica e dell'ambiente. Le misure consentiranno anche di ridurre le ore di interruzione del servizio in linea con il macro-indicatore M2 della Regolazione della Qualità Tecnica del Servizio Idrico Integrato (RQTI) di ARERA.
Gli interventi comprendono:

- investimenti specifici per l'identificazione e la rimozione delle perdite;
- anticipo degli obblighi normativi sulla qualità delle acque prodotte e trattate.

GLI INDICATORI CHIAVE

- Perdite idriche lineari e percentuali.
- Ore di interruzione del servizio.
- Incidenza delle ordinanze di non potabilità.
- Tasso dei campioni non conformi.
- Tasso dei parametri non conformi.
- Frequenza di allagamenti e sversamenti da fognatura.
- Percentuale degli scaricatori di piena adeguati alla normativa.
- Controllo degli scaricatori di piena.
- Tasso di superamento dei limiti nei campioni di acqua reflua scaricata.

GESTIONE DEL RISCHIO RELATIVO ALLE ACQUE POTABILI E REFLUE

Una seconda linea di intervento comprende una combinazione di azioni volte a consentire una gestione preventiva del rischio sull'intera filiera dell'acqua potabile nel territorio gestito, ad assicurare la qualità dell'acqua erogata e a proteggere la qualità di quella depurata e reintrodotta nei fiumi e nell'ambiente. Tra le azioni principali riportiamo:

- implementazione su tutto il territorio gestito di sistemi "Early Warning" per l'identificazione anticipata dei problemi di qualità sulla rete;
- copertura di tutto il territorio gestito con Water Safety Plan;
- avvio ed ampliamento dei Sanitation Safety Plan.

GLI INDICATORI CHIAVE

- Percentuale della rete acquedottistica controllata con Early Warning System, Water Safety Plan, Sanitation Safety Plan e relativa disponibilità di dati online.
- Volumi trattati dai depuratori monitorati online.
- Volumi trattati in Sanitation Safety Plan.

COSA SONO I SANITATION SAFETY PLAN?

I Sanitation Safety Plan (SSP) sono piani di gestione del rischio per le reti fognarie basati su un approccio al rischio step-by-step, ispirati alle linee guida per l'uso sicuro dell'acqua introdotte dall'Organizzazione Mondiale della Sanità nel 2006. I SSP hanno lo scopo di assicurare l'eliminazione di inquinanti fisici, chimici e microbiologici nelle acque di scarico per consentirne il riutilizzo o il ritorno nell'ambiente in sicurezza. Le procedure per minimizzare gli impatti negativi sulla salute prevedono l'identificazione sistematica dei rischi lungo l'intera filiera fognaria, una valutazione dei pericoli attraverso monitoraggio operativo, la selezione degli interventi con un approccio multi-stakeholder e la realizzazione di un piano d'azione, insieme a investimenti preventivi.

MANUTENZIONE PREDITTIVA

Per mantenere l'efficienza delle infrastrutture sarà introdotta una gestione delle manutenzioni secondo un approccio preventivo che prevede analisi e interventi cautelativi programmati della rete e delle infrastrutture in luogo delle manutenzioni periodiche o in caso di emergenza. Le azioni comprendono:

- introduzione di una gestione degli asset secondo logiche di prevenzione su tutta la rete;
- investimenti per il mantenimento in efficienza della rete.

GLI INDICATORI CHIAVE

- Percentuale di infrastrutture sottoposte a manutenzione preventiva.
- Incidenza degli investimenti realizzati sul programmato.

IL NOSTRO IMPEGNO

CITTÀ RESILIENTI

Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili

Perché è importante

>50%

la quota di popolazione mondiale che vive nelle città, che in termini di superficie rappresentano solo il 2% del pianeta.

(MIT, 2018)

12.405

i kmq di aree a pericolosità idraulica elevata in Italia.

(ISPRA, 2018)

13%

la percentuale di suolo impermeabilizzato in Lombardia.

(ISPRA, 2018)

5.000

gli ettari del territorio nazionale consumati tra il 2015 e il 2016.

(ARPA, 2018)

600.000

le imprese esposte al pericolo inondazione in Italia.

(ISPRA, 2018)

Il 91%

dei Comuni italiani nel 2017 è a rischio di dissesto idrogeologico.

(ISPRA, 2018)

La metà della popolazione mondiale e un terzo della popolazione europea oggi vivono in aree urbane, ma il dato è destinato ad aumentare. La crescita ininterrotta dell'urbanizzazione e la rapidità con cui avviene, rendono le città fragili di fronte a eventi atmosferici estremi moltiplicati dal cambiamento climatico e a pressioni crescenti in ragione di trend demografici come le migrazioni e l'invecchiamento della popolazione. Poiché la complessità di una città cresce esponenzialmente con il numero dei suoi abitanti, le criticità maggiori riguardano grandi città e metropoli dove i sistemi di mobilità, comunicazione, sicurezza e approvvigionamento delle risorse divengono estremamente complessi e di difficile gestione. Le stesse grandi città e le loro aree metropolitane sono anche i nodi primari del sistema economico mondiale per cui il governo dello spazio urbano, tanto su scala locale quanto globale, è sempre più un fattore cruciale di sviluppo che pone insieme sfide e opportunità. Alla città del futuro non è richiesto solo di diventare smart, digitale e informatizzata ma anche sostenibile e resiliente. Attuare questo modello di sviluppo urbano è la ragion d'essere di network internazionali come 100 Resilient Cities, promosso dalla Fondazione Rockefeller, di cui Milano e la sua area metropolitana fanno parte.

Nel territorio italiano uno degli ambiti di maggiore pressione sulle città è il sistema dell'acqua. Il 91% dei Comuni italiani è a rischio di dissesto idrogeologico e sono 12.400 i chilometri quadrati di aree soggette a pericolosità idraulica elevata. Altri 25.398 chilometri quadrati sono esposti a pericolosità media, concentrati principalmente in Emilia-Romagna, Toscana, Lombardia, Piemonte e Veneto. È sufficiente considerare che oltre 600.000 imprese italiane sono esposte al pericolo di inondazione per capire come questa fragilità si ripercuota anche sul sistema economico.

Il problema del rischio idrogeologico è intimamente connesso al consumo di suolo. La cementificazione e l'edificazione, combinate all'alternanza di fenomeni estremi come quelli siccitosi e alluvionali, hanno modificato radicalmente la morfologia naturale dei luoghi e incidono pesantemente sulla permeabilità, duttilità e resilienza dei sistemi naturali e urbani e quindi sulla sicurezza del territorio.
I terreni esplicano una serie di fondamentali funzioni ecologiche (approvvigionamento e immagazzinamento di biomasse e di carbonio, regolazione e supporto dei cicli naturali) e socio-economiche (quali il deposito e l'immagazzinamento di materie prime e di acqua). La pressione umana esercitata sugli equilibri e sullo stato dei suoli è stata molto accentuata, soprattutto negli ultimi decenni, diventando uno dei principali fattori capaci di impattare sul cambiamento ambientale e sullo sviluppo sostenibile a livello globale. La crescente urbanizzazione, le pratiche agricole scorrette, i fenomeni di sversamento e contaminazione da parte di attività economico-produttive sono delle forti cause di minaccia che contribuiscono a un progressivo degrado dei suoli e a un aumento dei rischi di disastri a questo riconducibili. L'impermeabilizzazione comporta un rischio accresciuto di inondazioni (che avvengono quando l'acqua in eccesso non viene più assorbita dal suolo e arriva in ingenti quantità e in tempi molto rapidi nei corsi d'acqua) e di smottamenti (che si verificano quando il terreno, sovraccarico d'acqua, aumenta di peso e scivola lungo il versante di colline e montagne).
Le minacce al suolo inoltre apportano conseguenze negative per la sicurezza dell'uomo. La diminuzione della fertilità del terreno, per esempio, comporta la perdita di terreni agricoli produttivi mettendo potenzialmente in pericolo la capacità delle future generazioni di approvvigionarsi di cibo.
In Italia il consumo di suolo continua a crescere dagli anni '50 pur registrando un importante rallentamento negli ultimi anni. Nel 2016 le costruzioni artificiali coprivano il 7% del suolo nazionale (contro una media EU del 4,1%).

Il consumo di suolo è ancor più elevato nelle aree costiere: entro i 300 metri dal mare è pari al 23,2% e tocca il 19,6% tra i 300 e i 1.000 metri. Solo tra il 2015 e il 2016 sono stati consumati 5.000 ettari di territorio (quasi 30 ettari al giorno), equivalenti a 5.700 campi di calcio, prevalentemente a discapito di aree agricole.
Lombardia, Veneto, Friuli-Venezia Giulia, Campania e Lazio sono le regioni italiane più urbanizzate e presentano la maggior percentuale di aree artificiali con una copertura del suolo superiore al 6%. Per Lombardia e Veneto tale valore supera il 12%.

Il percorso verso una maggiore resilienza di città e territori non può essere demandato esclusivamente al settore pubblico.

Molise, Basilicata e Valle d'Aosta mostrano invece una copertura inferiore al 2%. In Lombardia, in particolare, nel corso degli ultimi 60 anni la disponibilità di superfici agricole è passata da quasi 2.000 a meno di 1.000 metri quadrati per residente e oltre il 12% del suolo è impermeabilizzato. All'interno della regione, alcune province hanno subito perdite particolarmente forti. Ne è un esempio quella di Monza e Brianza che ha perso il 15% delle proprie terre dall'inizio del millennio e che registra la percentuale di suolo artificiale più alta, pari oggi al 41% della superficie provinciale.

La perdita economica riconducibile all'esaurimento dei servizi ecosistemici e al consumo del capitale naturale associati al consumo del suolo tra il 2012 e il 2017 è rispettivamente pari a 1,9 miliardi e 990 milioni di euro.

Nel settimo Programma di azione Ambientale, denominato "vivere bene entro i limiti del nostro pianeta", l'Unione Europea si è ripromessa di adottare entro il 2020 politiche per raggiungere l'azzeramento del consumo di suolo netto ossia evitare l'impermeabilizzazione di aree agricole e di aree aperte e compensarla, per la componente residua non evitabile, attraverso la rinaturalizzazione di un'area di estensione uguale o superiore che possa essere in grado di tornare a fornire servizi ecosistemici caratteristici dei suoli naturali.

La Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS), ovvero lo strumento per la messa a sistema della realizzazione dell'Agenda 2030 e attualmente in fase di proposta, si configura "anche alla luce dei cambiamenti intervenuti a seguito della crisi economico finanziaria degli ultimi anni, come lo strumento principale per la creazione di un nuovo modello economico circolare, a basse emissioni di CO_2, resiliente ai cambiamenti climatici e agli altri cambiamenti globali causa di crisi locali, quali la perdita di biodiversità, la modificazione dei cicli biogeochimici fondamentali (carbonio, azoto, fosforo) e i cambiamenti nell'utilizzo del suolo."

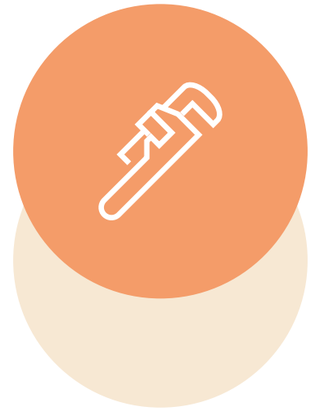
Al fine di garantire la gestione sostenibile delle risorse naturali "Arrestare il consumo del suolo" è stato individuato come uno degli obiettivi strategici da monitorare attraverso l'indicatore primario "suolo consumato a livello nazionale" a cui è associato il valore obiettivo di 0% al 2050.
Il percorso verso una maggiore resilienza di città e territori, in particolare nell'ambito della gestione del suolo e della risorsa idrica, non può essere demandato esclusivamente al settore pubblico. Una presa di responsabilità da parte dei gestori dell'acqua può incidere molto, non solo per una trasformazione dei sistemi di approvvigionamento e di scarico delle acque, ma anche per un'attività di stimolo alle amministrazioni e agli stakeholder locali. Diventa sempre più necessario promuovere un'azione coordinata con gli attori pubblici e privati affinché qualunque infrastruttura pianificata tenga conto delle azioni puntuali di riduzione del volume che ogni territorio deve trattenere e degli impatti che la "tenuta del sistema fognario" ha nella regimentazione delle acque piovane.

Cosa è già stato fatto

Per fronteggiare le criticità che negli ultimi anni si stanno manifestando sul funzionamento delle reti fognarie Gruppo CAP ha riservato l'importo complessivo di ben 173,3 milioni di euro, corrispondenti a una media annua di circa 34,7 milioni di euro e al 33% dell'intero Piano degli Investimenti, agli interventi riferiti al macro-indicatore M4 di ARERA incentrato sull'adeguatezza del sistema fognario. Va considerato che il gestore del sistema idrico copre solamente una parte, seppur cospicua, del fabbisogno complessivo di investimenti necessari per garantire la protezione idraulica del territorio, in parte sostenuti anche dalla parte pubblica. Gli investimenti in questo ambito nel periodo 2018-2022 insistono su quattro grandi categorie:

- **potenziamento:** lavori di potenziamento di collettori e reti fognarie per l'ampliamento della capacità del servizio;
- **manutenzione straordinaria sulle reti:** interventi di sostituzione di condotte fognarie al fine di contenere le perdite o di ridurre le infiltrazioni di acque parassite che diluiscono le concentrazioni di acque reflue in ingresso ai depuratori e causano, tra gli altri, problemi ai cicli di trattamento;
- **manutenzione straordinaria sulle infrastrutture civili:** adeguamento degli scaricatori, altri lavori di manutenzione straordinaria o di realizzazione di nuovi sistemi di volanizzazione, relativi anche a vasche di prima pioggia per gli scaricatori di limitazione e a vasche d'accumulo in testa ai depuratori;
- **sistemi di controllo e monitoraggio:** telecontrollo di impianti tecnologici afferenti al ciclo idrico integrato e installazioni di sistemi di monitoraggio attivo sugli scaricatori[3].

Nell'ambito di un'altra linea di azione Gruppo CAP ha avviato numerosi progetti di invarianza idraulica che implementano soluzioni innovative per il controllo e la gestione sostenibile delle acque meteoriche in ambito urbano. CAP ha collaborato, ad esempio, con l'Università degli Studi di Milano e il Consorzio Est Ticino Villoresi nello sviluppo del progetto pilota Flood Hide che prevede l'utilizzo di moderne tecnologie per recuperare in gran parte il reticolo idrico costruito nel medioevo dai monaci cistercensi. Con uno stanziamento di oltre un milione di euro, il programma ha come obiettivo il miglioramento della resilienza territoriale attraverso lo smaltimento dell'eccesso di acque meteoriche e il controllo dell'innalzamento della falda. Inoltre CAP, in collaborazione con l'Università degli Studi di Milano, ha sviluppato un manuale sulle buone pratiche di utilizzo dei sistemi di drenaggio urbano sostenibile con l'obiettivo di divulgare le principali soluzioni ai problemi di sovraccarico delle reti di drenaggio e di mitigazione dei deflussi di piena in ambito urbano.



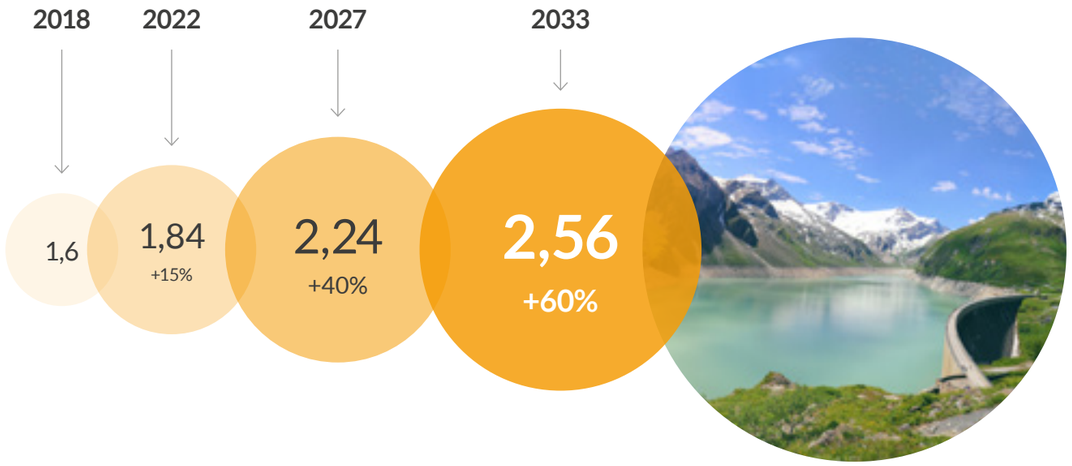
3 A fine 2018 circa l'87% degli impianti del Gruppo sono dotati di sistemi di telecontrollo e monitoraggio. Risultano inoltre telecontrollate 91 interconnessioni comunali di acquedotto su 151 in funzione.
Per quanto riguarda il monitoraggio degli scaricatori, ad oggi sono stati installati 182 sistemi di rilevazione degli sfiori fognari su un totale di 720 manufatti gestiti.

La nostra ambizione

Incrementare la capacità di resilienza all'acqua delle città.

MILIONI DI METRI CUBI DI ACQUA CHE PUÒ ESSERE DRENATA NEI TERRITORI IN CUI OPERA GRUPPO CAP

(Rilevazione CAP)



"In qualità di gestore del servizio idrico abbiamo l'obbligo di diventare primo attore di un'azione coordinata con i Comuni e con i privati. In uno scenario climatico e ambientale in cui si moltiplicano gli eventi estremi, insieme all'assoluta prevalenza di reti fognarie gestite di tipo misto destinate a raccogliere sia acque reflue che acque meteoriche, possiamo assumere un ruolo decisivo per contribuire a rendere le città più resilienti."

— **ALESSANDRO REGINATO,** DIRETTORE FOGNATURA E DEPURAZIONE GRUPPO CAP

"La strategia al centro dei nostri investimenti, programmi e progetti finanziati dalla tariffa del servizio idrico integrato è quella di garantire l'approvvigionamento idrico anche di fronte al cambiamento climatico, migliorare l'ambiente che lo caratterizzano con adeguati sistemi di fognatura e depurazione."

— MARCO PATTANO, DIRETTORE PIANIFICAZIONE E CONTROLLO GRUPPO CAP

I benefici attesi

- Riduzione delle superfici impermeabilizzate.
- Riduzione degli allagamenti.
- Aumento della resilienza delle infrastrutture e delle città.

Come la raggiungeremo

INVESTIMENTI PER RENDERE PIÙ RESILIENTI GLI ASSET DI CAP

La resilienza deve iniziare dalla rete idrica gestita dal Gruppo. Per questa ragione la prima linea d'azione si concentra sulla costruzione di nuove infrastrutture e sull'ottimizzazione e il potenziamento di quelle esistenti, con l'obiettivo ultimo di incrementare la capacità di resilienza della rete di drenaggio e rispettare la qualità del territorio. Ecco alcune delle attività in programma:

- l'aumento dei volumi di volanizzazione, vasche e sistemi di accumulo per stoccare l'acqua piovana in caso di grandi precipitazioni evitando allagamenti;
- l'adeguamento del 100% degli sfioratori agli standard richiesti da ARERA;
- la riduzione progressiva delle acque parassite, cioè quantitativamente e qualitativamente non adatte al sistema fognario;
- la restituzione, grazie al potenziamento della rete, degli spazi di 3 impianti di depurazione alle città che possono destinarli ad altre attività a beneficio dei cittadini.

GLI INDICATORI CHIAVE

- Frequenza degli allagamenti e/o sversamenti da fognatura (indicatore ARERA M4a).
- Percentuale degli scaricatori di piena non adeguati alla normativa (indicatore ARERA M4b).
- Percentuale degli scaricatori di piena non controllati (indicatore ARERA M4c).
- Volumi di volanizzazione.
- Numero di agglomerati con eccesso di acque parassite.
- Numero di impianti di depurazione restituiti come aree di volanizzazione delle acque.

MISURE PER LA GESTIONE DEI RISCHI IDRAULICI

La gestione dei rischi necessita di azioni volte a favorire un approccio integrato basato sulla prevenzione, preparazione e anticipazione del rischio, come ad esempio:

- l'implementazione di sistemi di mappatura del rischio idraulico;
- la realizzazione di studi di comportamento del sistema di drenaggio;
- l'installazione di sistemi di Early Warning che consentono una rilevazione tempestiva delle criticità.

GLI INDICATORI CHIAVE

- Numero di impianti con pericolosità idraulica protette.
- Percentuale di Comuni con fognatura modellizzata e tarata.
- Percentuale di punti critici della rete fognaria dotati di sistemi di Early Warning.

SUPPORTO ALL'URBAN PLANNING PER IL DRENAGGIO URBANO SOSTENIBILE

Per diventare resilienti al rischio idraulico le città devono aumentare la propria capacità di drenaggio. Questa linea di intervento comprende azioni volte a favorire l'integrazione consapevole dei processi naturali nella pianificazione e nello sviluppo territoriale e a prevenire il rischio idraulico e idrogeologico attraverso il coinvolgimento dei Comuni serviti e la promozione di politiche e strumenti adeguati. Tali azioni comprendono:

- la promozione di tavoli di lavoro con i Comuni e gli stakeholder del territorio per la gestione dell'invarianza idraulica del territorio, cioè il mantenimento dell'equilibrio idraulico anche a seguito degli interventi di urbanizzazione;
- la dotazione del 70% dei Comuni della Città metropolitana con servizi interattivi per la gestione dell'invarianza idraulica;
- la realizzazione di documenti di studio di invarianza idraulica e idrologica per tutti i Comuni soci;
- prevenzione dell'allagamento delle fognature.

GLI INDICATORI CHIAVE

- Numero di Comuni con documenti di studio di invarianza idraulica e idrologica.
- Percentuale di aree di criticità mappate in WebGis.

IL DRENAGGIO URBANO SOSTENIBILE

Negli ultimi anni le reti di drenaggio delle acque nelle città hanno mostrato crescenti problemi di sovraccarico conseguenti a precipitazioni intense più frequenti ma anche in corrispondenza di eventi atmosferici considerati ordinari. Le soluzioni tradizionali di drenaggio, basate sull'allontanamento delle acque di pioggia attraverso l'accrescimento delle canalizzazioni, implicano adeguamenti continui e costosi dei canali di scarico e non fanno altro che trasferire i problemi dalle zone di monte a quelle di valle, con il conseguente aumento della vulnerabilità di queste ultime.
La nuova visione della gestione delle acque pluviali, basata sul drenaggio urbano sostenibile, rovescia l'approccio considerando le acque una risorsa piuttosto che un problema e prevede la realizzazione di opere che permettano una raccolta localizzata e diffusa sul territorio, l'eventuale depurazione delle acque di pioggia con sistemi naturali e il loro successivo riuso o dispersione nel suolo. Questo approccio, basato sul criterio dell'invarianza idraulica secondo cui il deflusso risultante dal drenaggio di un'area deve rimanere invariato dopo una qualunque trasformazione dell'uso del suolo, mira a far confluire nei corsi d'acqua e nelle falde una parte della precipitazione meteorica, opportunamente controllata nella qualità, ai fini di renderla disponibile per l'approvvigionamento idrico. Tutto ciò si ottiene grazie a interventi che favoriscano i processi di infiltrazione, ritenzione e depurazione del suolo e degli organismi vegetali.

INNOVARE

nel mercato,
anticipando le regole
e alimentando
la nostra capacità
di fare rete

UN MONDO CHE CAMBIA

Le evoluzioni sul piano tecnologico e della conoscenza stanno creando forti pressioni sui meccanismi di funzionamento dei mercati. Non solo stanno diventando fattori trainanti di evoluzioni normative ma modificano le logiche di organizzazione, collaborazione e innovazione nonché le scelte strategiche delle aziende. Non sarà soltanto l'offerta di prodotti e di servizi a cambiare, anche la natura del lavoro e le mansioni a maggior valore aggiunto sono destinate a trasformarsi nei prossimi anni. Nessuna impresa che voglia assicurarsi un futuro può rinunciare oggi a giocare la partita dell'innovazione.

Le imprese dedicano una parte cospicua e crescente del loro bilancio a tecnologia e innovazione ma la rapidità della trasformazione può rendere difficile la comprensione di come queste risorse possano essere impiegate per ottenere risultati efficaci. La maggiore sfida del cambiamento si manifesta nella capacità di adattarsi rapidamente delle persone e delle organizzazioni che richiede un aggiornamento delle competenze ampio e costante.

Sono stati identificati 3 ambiti d'azione legati al business di Gruppo CAP in cui l'impegno dell'azienda può portare maggiori benefici al suo interno e al contesto territoriale in cui opera:

- **Un'impresa digitale:** la digitalizzazione è il più profondo cambiamento delle modalità di interazione e dei punti di contatto tra utente e azienda, amplificata da alcuni trend globali come l'avanzamento delle nuove generazioni, l'invecchiamento della popolazione e la limitazione delle risorse finanziarie. La capacità di adattamento e gestione del cambiamento dell'azienda, dei dipendenti e degli utenti è determinante per poterne cogliere le opportunità e renderlo inclusivo, evitando i rischi connessi al digital divide.

- **Creare Valore Condiviso:** dal momento che le migliori risorse intellettuali e tecnologiche spesso non sono interne all'impresa, la gestione del processo innovativo rende indispensabile una maggiore apertura delle imprese. La catena del valore e della produzione è uno degli ambiti più naturali in cui questa apertura si manifesta. Acquisti e appalti possono essere uno strumento per lo sviluppo della sostenibilità del business oltre i confini dell'azienda. Tuttavia è necessario anche favorire il flusso opposto di competenze verso l'interno dell'azienda attraverso la costruzione di reti e partnership con altre imprese, istituzioni, terzo settore e cittadini.

- **Verso un futuro smart:** la quarta rivoluzione industriale, abilitata dalla connessione degli oggetti alla rete (Internet of Things), dalla possibilità di renderli "intelligenti" (Intelligenza artificiale) e dalla fusione di queste innovazioni con robotica e automazione (Industria 4.0), promette di trasformare radicalmente e rapidamente i sistemi industriali e dei servizi. Persone e strutture di Gruppo CAP devono essere preparate a cogliere le nuove opportunità offerte da questa rivoluzione, che nel settore idrico sono principalmente rappresentate da maggiore efficienza, controllo e sicurezza ma anche a limitarne i rischi, legati soprattutto alla cybersecurity.

NE ABBIAMO PARLATO CON

Adolfo Spaziani

Senior Advisor di Utilitalia

BIO

Adolfo Spaziani è senior advisor di Utilitalia, Federazione che riunisce le aziende operanti nel settore idrico, energetico e ambientale. Utilitalia nasce dalla fusione di Federambiente e Federutility, di cui Spaziani è stato direttore generale. In passato è stato responsabile della Funzione Regolamentazione, Mercato e Studi di Acea SpA, società in cui ha ricoperto numerose altre cariche. È stato inoltre responsabile dei rapporti istituzionali nazionali e territoriali di categoria di AEM SpA Milano (oggi A2A).
Grazie alla sua pluriennale attività nel settore delle utilities Spaziani ha maturato un'esperienza approfondita in merito agli impatti delle regolamentazioni e delle dinamiche evolutive nel settore idrico e dei servizi pubblici.

> *È necessario considerare che le fonti e le cause di inquinamento della risorsa idrica si stanno moltiplicando.*

Quali sono le prossime sfide sul fronte della regolamentazione di mercato per chi oggi in Italia garantisce un servizio di pubblica utilità?

La situazione di un'azienda multi-utility è molto diversa rispetto a quella di un operatore che gestisce un solo servizio. Per quanto riguarda l'ambito delle mono-utility che operano nella gestione del servizio idrico integrato, la sfida principale sarà riuscire a garantire continuità e qualità del servizio in un contesto caratterizzato da un mutamento delle condizioni climatiche con un alternarsi sempre più frequente di siccità e alluvioni e da un uso del territorio più aggressivo da parte dell'uomo.

Inoltre dovranno essere soddisfatti gli standard di qualità dei servizi essenziali (in costante crescita), avendo al contempo cura di mantenerli economicamente sostenibili. Infatti, nonostante i margini di manovra sul fronte dei costi, e quindi dei ricavi conseguibili, siano limitati, è necessario assicurare un servizio sull'intero territorio a condizioni di accessibilità anche per soggetti in difficoltà economica e sociale.

ARERA ha introdotto dei meccanismi premianti e penalizzanti per i gestori del servizio idrico integrato, ispirandosi ai principi della yardstick competition. Come valuta l'introduzione di una forma di competizione industriale per chi, come CAP, garantisce un servizio di pubblica utilità?

Il ruolo svolto dall'ARERA negli ultimi anni ha consentito un salto di qualità in termini di regolazione del settore idrico. Era necessario istituzionalizzare un sistema capace di analizzare le performance dei diversi gestori, in particolare in materia di investimenti, premiando le gestioni efficienti e penalizzando soggetti non in grado di garantire standard adeguati.
La recente regolazione in materia di qualità ha spinto più in alto questa sfida. Aziende come CAP, che già oggi hanno un rating industriale elevato, potranno dimostrare ulteriormente il loro valore a favore del territorio. La valorizzazione e la competitività del territorio e delle comunità servite sono ciò che fa la differenza, specie per soggetti a controllo pubblico.

Simbiosi industriale, integrazione verticale, open innovation: quanto conta oggi la capacità di innovare in un'impresa di pubblica utilità e quali sono i fattori abilitanti dell'innovazione?

Al fine di garantire migliori livelli di servizio e di qualità, andrà potenziato il monitoraggio di molteplici parametri, sfruttando nuove tecnologie e sviluppando i processi di digitalizzazione, ad esempio tramite l'installazione di sensori di nuova generazione capaci di supportare preventivamente una gestione ottimale della risorsa e del servizio.

È necessario considerare che le fonti e le cause di inquinamento della risorsa idrica si stanno moltiplicando; sarà quindi importante dotarsi delle tecnologie più innovative per essere costantemente preparati alle evoluzioni del fenomeno. Più le aree di protezione dei corpi idrici cambiano come conseguenza del cambiamento climatico, più sarà necessaria una capacità di innovazione negli approcci alla gestione del sistema. Le innovazioni più importanti saranno quelle che ci doteranno della capacità di monitorare l'ecosistema naturale e i fattori inquinanti o deleteri per il capitale naturale (e i mutamenti di quest'ultimo) in modo tempestivo.

Quello che appare ancora insufficiente in molte aziende in Italia, e che dovrà essere integrato al più presto, è l'attitudine alla raccolta e all'analisi dei dati in tempo reale ai fini del monitoraggio dello stato degli asset e delle risorse naturali. In questo ambito l'ingresso di nuove professionalità consentirà il raggiungimento di risultati importanti. Poiché la grande disponibilità di dati richiede capacità di analisi e di organizzazione per sfruttarne il valore aggiunto, il fattore abilitante sarà la qualità del capitale umano.

L'aumento delle possibilità offerte dalla cosiddetta quarta rivoluzione industriale sembra andare di pari passo con l'aumento dei rischi legati alla sicurezza dei dati e all'integrità degli asset. Come valuta oggi la risposta del settore a questa sfida?

Il livello di sensibilità delle imprese in materia di sicurezza è cresciuto molto negli ultimi decenni. L'evoluzione delle normative, anche a livello comunitario, ha indotto una maggiore attenzione sul tema, anche da un punto di vista formale e documentale. Tuttavia nel settore idrico la percezione del rischio resta più elevata in materia di integrità degli asset piuttosto che di sicurezza dei dati. Lo stesso rischio relativo alla continuità nell'erogazione del servizio non è percepito tanto quanto nel settore energetico. L'attenzione al tema, infatti, non ha ancora raggiunto i livelli del settore energia dove i dati relativi alle "attitudini del consumatore", anche per la diversa struttura del mercato, appaiono più interessanti e "valorizzabili".

Se, da un lato, i rischi sul profilo retail sono contenuti, dall'altro stanno aumentando i rischi sul fronte della sicurezza della risorsa idrica "alla fonte" e nella prevenzione delle fonti inquinanti lungo il processo industriale. Nel settore dell'energia esistono delle linee guida e delle prescrizioni che garantiscono sicurezza e continuità dell'approvvigionamento, mentre nel settore idrico queste mancano. Ciò accentua il rischio di potenziali conseguenze relative a interruzioni dovute a fatti accidentali o strutturali. Le grandi aree urbane, come le città metropolitane, sono quelle maggiormente esposte e più vulnerabili al verificarsi di tali eventi.
A oggi il tema della sicurezza nel settore idrico è legato prevalentemente alla manutenzione e alla tutela delle infrastrutture fisiche da danneggiamenti o sabotaggi; minori sono invece le minacce sul fronte della cybersecurity, nonostante sia un fenomeno destinato ad ampliare la propria rilevanza nei prossimi anni.

UN'IMPRESA DIGITALE

Costruire un'infrastruttura resiliente e promuovere l'innovazione e un'industrializzazione equa, responsabile e sostenibile

Perché è importante

33%

gli italiani che dichiarano di avere limitate competenze digitali.

(ISTAT, 2018)

4-11 trilioni di $

l'impatto economico del mobile Internet.

(McKinsey Global Institute, 2015)

3 anni

necessari a internet per arrivare a 50 milioni di utenti, contro i 13 della tv e i 38 della radio.

McKinsey Global Institute, 2015)

50%

le famiglie europee che entro il 2020 saranno connesse alla banda ultra-larga negli obiettivi della Commissione Europea.

(Commissione Europea, 2018)

100%

le aziende italiane connesse a 30Mbps entro il 2020.

(Piano Impresa 4.0, ITA, 2017)

35%

gli occupati con insufficienti competenze digitali di base.

(Commissione Europea, 2018)

La digitalizzazione, il processo cioè di trasformazione di documenti, suoni e immagini in un codice binario interpretabile da computer, rappresenta oggi una delle principali cause di trasformazione radicale dei modelli di business aziendali, così come dei processi economici e sociali tradizionali. Allo stesso tempo si configura come una delle più grandi opportunità di oggi per realizzare un modello di sviluppo economico sostenibile.

L'utilizzo del digitale nelle strategie nazionali e di business può fare la differenza nella capacità delle aziende di restare competitive sul mercato nel prossimo futuro. Basti pensare al fatto che l'e-commerce ha comportato un aumento del valore degli scambi commerciali tra Cina e Africa da 9 miliardi di dollari nel 2000 a 211 miliardi nel 2012; singole città di Paesi emergenti, protagoniste della trasformazione digitale, possono in pochi anni raggiungere un Gross Domestic Product (GDP) paragonabile a interi Paesi europei. Questa trasformazione sta riuscendo a modificare in modo radicale sia il modo di fare business delle imprese sia le relazioni tra utente e impresa e tra cittadino e Pubblica Amministrazione.

L'Unione Europea ha chiarito la necessità di procedere a una digitalizzazione dei Paesi membri per cambiare il modo in cui operano persone, aziende e Pubblica Amministrazione. Con questo scenario in mente, già nel 2010 è stata definita la Strategia Europa 2020 dove sono stati fissati alcuni target specifici che riguardano l'Information and Communication Technologies (ICT), come la copertura europea della rete del 100% con una velocità di connessione ad almeno 30 Mbps e assicurare una connessione a banda ultra-larga (100 Mbps) al 50% delle famiglie.

La ITU, l'Unione Internazionale delle Telecomunicazioni, svolge annualmente un'analisi globale per studiare la diffusione delle tecnologie digitali e i trend del mercato dell'ICT e redige l'ICT Development Index, un indice che permette di confrontare la performance di 176 Paesi in relazione allo stato delle infrastrutture ICT e alla diffusione di competenze e conoscenze digitali. Dal report del 2017 emerge che l'Italia si posiziona al trentesimo posto in Europa, al di sotto della media regionale. Tuttavia il mercato italiano delle telecomunicazioni è il quarto in Europa in termini di ricavi.

La situazione italiana sui progressi compiuti nel digitale è analizzata anche dalla Commissione Europea nella relazione sui progressi del settore digitale. Rispetto alla media europea l'Italia si posiziona al venticinquesimo posto. Se per connettività e offerta di servizi digitali pubblici il Paese è nella media europea, le conoscenze digitali e l'utilizzo di Internet risultano ancora insoddisfacenti, con il rischio di frenare lo sviluppo digitale. Secondo la Commissione le iniziative più rilevanti che hanno inciso positivamente sul risultato dell'Italia sono state la fatturazione elettronica, il Piano banda ultra-larga del 2015, l'Agenda Digitale 2014-2020, il piano Scuola Digitale e il piano Industria 4.0.

La principale causa della mancata partecipazione collettiva ai servizi online risiede, secondo la Commissione Europea, nella carenza di competenze. La situazione si aggrava considerando la mancanza di una strategia mirata a colmare le carenze delle generazioni precedenti in termini di competenze. Il risultato complessivo del Paese, in conclusione, è insoddisfacente: l'Italia rientra nel gruppo di Paesi che registra basse prestazioni nell'integrazione digitale.

Secondo i dati Istat il 35% degli italiani dichiara di avere competenze digitali "di base" e il 33,3% "basse". La situazione italiana risulta allarmante se si pensa che il progressivo invecchiamento della popolazione può generare un calo di produttività che deve essere contrastato dall'innovazione a supporto di una sempre più ristretta forza lavoro.

La trasversalità degli investimenti digitali nei diversi settori dell'economia italiana testimonia come la trasformazione digitale impatti su tutte le realtà settoriali, seppur con un peso diverso. La carenza di competenze digitali si riflette, quindi, sulle imprese di tutti i settori. Considerando i nuovi canali di comunicazione oggi esistenti tra cliente e fornitore, risulta insufficiente la percentuale di imprese italiane e in particolare di PMI che sfruttano le competenze digitali per creare strumenti a supporto delle proprie strategie.

L'adattabilità di utilizzo e la capacità di interconnessione sono passi fondamentali per lo sviluppo e la

L'innovazione digitale sembra avere un peso sempre più rilevante nelle strategie e nelle decisioni di spesa delle imprese italiane.

diffusione della trasformazione digitale, che tutti siamo chiamati a compiere e che implicano la necessità di processi di formazione tanto all'interno quanto all'esterno dell'impresa. In questo processo occorre un occhio di riguardo per chi è maggiormente esposto al digital divide, per non lasciare a margine del cambiamento i soggetti in età avanzata e con carenze di istruzione.

In questo quadro l'innovazione digitale sembra avere un peso sempre più rilevante nelle strategie e nelle decisioni di spesa delle imprese italiane. Lo dimostra la costante crescita del budget ICT per oltre un'impresa italiana su tre (36%), con un tasso di crescita fra l'1,8% e l'1,9% nel 2018. Gestire efficacemente l'innovazione digitale significa anche ripensare l'organizzazione nel suo complesso, dalle strutture ai processi fino ai meccanismi di coordinamento. Gruppo CAP raccoglie queste sfide proponendo un obiettivo di integrale digitalizzazione dell'offerta ai clienti, nella consapevolezza che la digitalizzazione, oltre a essere un'opportunità di business per le imprese, contribuisce al conseguimento dei Sustainable Development Goals sviluppati dalle Nazioni Unite, intervenendo in tutti i grandi temi ai quali si riferiscono.

Cosa è già stato fatto

In un'ottica di miglioramento dei processi di comunicazione con gli utenti, dal 2016 Gruppo CAP ha rafforzato i diversi canali di interazione con i propri clienti e sviluppato soluzioni innovative per garantire maggiore sicurezza e protezione dei dati. Tra le novità già introdotte figurano:

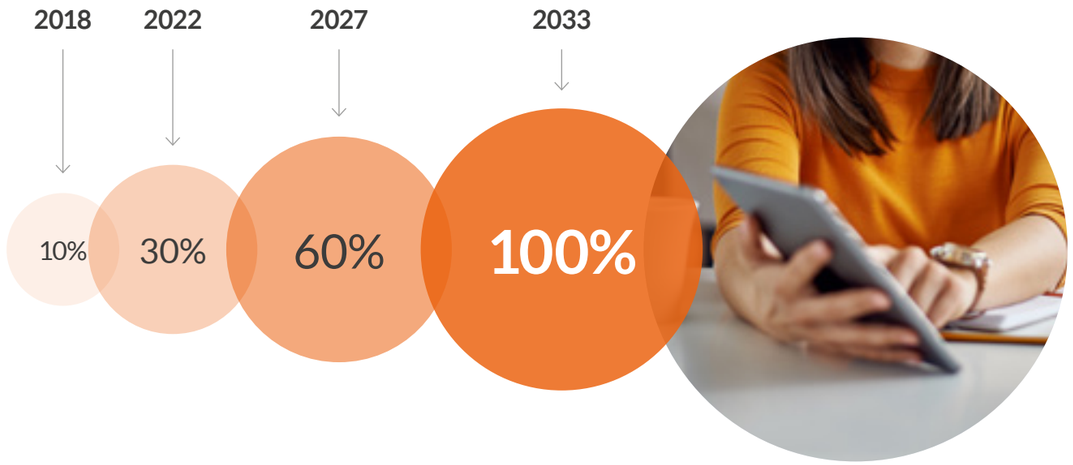
- **Servizi online e app:** dal 2012 gli utenti possono attivare pratiche online, richiedere assistenza tecnica attraverso lo sportello online e dal 2016 usufruire del servizio di chat. Inoltre è stata migliorata l'app mobile Acca2o che consente di consultare lo stato dei contratti, visualizzare le fatture e pagare le bollette. Nel 2018 l'app è stata ulteriormente potenziata: grazie al sistema di geolocalizzazione gli utenti possono accedere ai dati relativi alla composizione dell'acqua, consultando i risultati delle ultime analisi effettuate dal Laboratorio Analisi di Gruppo CAP.
- **Sistema centralizzato di gestione dei contatti:** a partire dal 2016 la presenza di diversi canali di comunicazione ha spinto Gruppo CAP a sviluppare soluzioni innovative per registrare tutti i contatti con il cliente in un unico sistema. A seguito di un importante processo di sviluppo e investimento è nato SAFO, il nuovo CRM del Gruppo: un sistema centralizzato basato su una delle piattaforme cloud più innovative sul panorama mondiale che permette agli operatori di disporre in tempo reale della totalità delle informazioni connesse al singolo cliente (come ad esempio contratti, documenti, modulistica e storia del cliente). Sulla stessa filosofia di SAFO è stato sviluppato il sistema NEMO, sistema di Workforce Management, che permette ai tecnici di CAP di gestire i sopralluoghi e le attività presso il cliente utilizzando appositi tablet, oltre a garantire la gestione delle manutenzioni ordinarie sulle reti tramite la georeferenziazione degli interventi. L'implementazione dei sistemi ha comportato un investimento totale pari a 3.300.000 euro.
- **Formazione online e sicurezza:** Gruppo CAP ha sviluppato modalità di fruizione di corsi di formazione online per i dipendenti (e-learning e webinar) e nel 2017 ha erogato oltre 3.000 ore di formazione (pari al 14% del totale) su tematiche relative alle competenze digitali. Inoltre, nel 2018 è stato portato a termine il percorso di aggiornamento per l'adeguamento al nuovo Regolamento Europeo sulla Privacy 2016/679, che introduce nuove misure di sicurezza contro le minacce di perdita di dati o di attacchi informatici.

La nostra ambizione

Guidare l'evoluzione digitale a partire dalla trasformazione dell'offerta ai clienti.

PERCENTUALE DI SERVIZI CAP DISPONIBILI COME "ON CLICK SOLUTION"

(Rilevazione CAP)



“Connettività e digitalizzazione possono rappresentare un grandissimo vantaggio. Permettono di ottimizzare non solo i tempi ma anche i modi con cui lavoriamo e ci relazioniamo con i cittadini. Per noi la prima sfida è formare le persone perché il lavoro cambierà profondamente nei prossimi anni e occorrerà metterle nelle condizioni di interagire con la tecnologia e di cogliere tutte le opportunità che si presenteranno”.

— **MICHELE TESSERA,** DIRETTORE IT GRUPPO CAP

I benefici attesi

- Disponibilità di tutte le informazioni di customer service in tempo reale per utenti e azienda.
- Servizi digitali e personalizzati per l’intera gamma di offerta e per l’intero portafoglio clienti, con il mantenimento delle modalità tradizionali su richiesta a tutela dei soggetti interessati dal digital divide.
- Riduzione dell’uso di carta del 78%, con un risparmio stimato in 3.600 risme/anno, che corrispondono a più di 200 alberi.

Come la raggiungeremo

PASSAGGIO A UN MODELLO DI SERVIZIO BASATO SU SOLUZIONI DIGITALI

Gli interventi sono volti a cambiare aspettative, abitudini e comportamenti degli utenti, sempre più digitalizzati ed esigenti, attraverso l’offerta di un servizio integralmente digitale e personalizzato, basato su logiche real time e predittive. Questo sarà reso possibile da un piano articolato in molteplici azioni:

- il passaggio dal 15% al 100% dei clienti con bollette digitali, salvo ove diversamente richiesto (a tutela delle fasce digitalmente deboli);
- l’introduzione per tutti i clienti di contratti paperless digitali e attivabili a distanza, salvo ove diversamente richiesto;
- l’eliminazione del sopralluogo dai preventivi di allacciamento;
- la disponibilità di tutte le pratiche contrattuali in self service (volture, domande di allaccio, subentri ecc.);
- la traduzione integrale del sito nelle 5 lingue straniere più diffuse;
- la creazione di un nuovo call center interattivo integrato con servizi cloud e con un motore automatizzato per la gestione dei flussi telefonici;
- l’attivazione di chatbot con tecnologia di intelligenza artificiale per la gestione automatizzata delle chat online;
- l’introduzione di metodi di gestione dei clienti basati su analisi dei dati con strumenti di intelligenza artificiale e predizione della possibile richiesta.

GLI INDICATORI CHIAVE

- Percentuale di clienti con bollette e contratti digitali.
- Percentuale di preventivi di allacciamento senza sopralluogo e di pratiche contrattuali gestite in self service.
- Percentuale di servizi disponibili in modalità digitale.
- Percentuale di pagine tradotte in ciascuna lingua.
- Percentuale di clienti che non richiama entro 72 ore dopo la risoluzione di un problema.
- Percentuale di chat on line gestite direttamente dai chatbot.
- Percentuale di clienti gestiti con metodi predittivi.
- Percentuale di richieste telefoniche gestite dal sistema senza l’intervento di un operatore.

LA CULTURA DELL’INNOVAZIONE IN CAP

Per attuare con successo la trasformazione digitale integrale di Gruppo CAP è indispensabile aumentare le competenze digitali dei dipendenti, la consapevolezza della trasformazione in corso e la loro propensione all’innovazione, rivedendo anche l’organizzazione in termini di competenze e processi per migliorare la capacità di cogliere opportunità di innovazione, assorbire conoscenza dall’esterno e aumentare la partecipazione del management alla trasformazione digitale.

GLI INDICATORI CHIAVE

- Numero di dipendenti formati su temi high-tech e con competenze digitali elevate.
- Dipendenti con certificazione di conoscenza di almeno 1 lingua straniera.
- Dotazioni informatiche mobili ai dipendenti (tablet, smartphone, notebook).

IL NOSTRO IMPEGNO

CREARE VALORE CONDIVISO

Rafforzare i mezzi di attuazione e rinnovare il partenariato mondiale per lo sviluppo sostenibile

Perché è importante

35 miliardi di €

l'opportunità di crescita stimolando la collaborazione tra aziende e startup in Italia.

(Accenture, 2015)

2.200 miliardi di €

l'acquisto di beni e servizi da parte di enti pubblici in Europa.

(Eurostat, 2018)

38%

le imprese italiane che hanno fatto Open Innovation collaborando con startup nel 2016.

(Morning Future, 2018)

24 milioni di €

il risparmio di costo conseguito nella città di Kalundborg (20.000 abitanti) in Danimarca grazie alla simbiosi industriale

(Fondazione Ellen MacArthur, 2018)

+ 31%

La crescita nel numero di imprese che hanno fatto Open Innovation nel 2017 investendo in Corporate Venture Capital

(Assolombarda, Italia startup, Smau, 2017)

100 miliardi di €

destinati a Ricerca e Innovazione (anche aperta) per il periodo 2021-27 da Orizzonte Europa

La creazione di valore da parte dell'impresa travalica in misura crescente i suoi confini. Le comunità richiedono sempre più alle aziende di avere cura dell'impatto delle loro attività sull'esterno. Parallelamente l'esigenza di innovazione obbliga a guardare all'esterno alla ricerca di competenze, risorse e tecnologie.

"Not all the smart people work for you": questo è il principio alla base dell'innovazione aperta, che si fonda sulla presa di consapevolezza delle aziende del fatto che la competenza interna non è sempre sufficiente per sostenere i ritmi di innovazione richiesti dal mercato. Il paradigma dell'innovazione aperta, introdotto nel 2003 dall'economista Henry Chesbrough, è definito come un nuovo approccio strategico e culturale delle imprese che si organizzano per attivare scambi di conoscenze e di know-how con università, ricercatori, fornitori e imprese del proprio settore, startup o consulenti di altri comparti. Questo nuovo paradigma è volto ad accelerare i processi innovativi diversificando le fonti di generazione delle idee, condividendo risorse e riducendo i costi per il reperimento delle competenze necessarie.

L'open innovation porta con sé vantaggi e rischi: se da una parte può generare una riduzione dei costi della ricerca e sviluppo, un rafforzamento delle relazioni con clienti e fornitori e lo sviluppo di nuove sinergie tecnologiche, di converso l'apertura dei processi e la messa a disposizione di know-how richiede uno sforzo e competenze adeguate per non perdere il controllo del processo. Sempre più aziende, dapprima negli Stati Uniti, poi in Europa e in tutto il mondo, hanno cambiato il modo in cui gestiscono i processi di innovazione e l'open innovation è ormai entrata a far parte dei metodi utilizzati da una parte crescente di operatori economici per generare nuovi progetti di business e migliorare quelli attuali. Secondo Morning Future, il 38% delle imprese italiane ha fatto open innovation collaborando con startup nel 2016.

Tuttavia non è solo l'apertura alle imprese nascenti che porta benefici alle imprese, ma l'apertura in generale. Le modalità con cui si attua l'innovazione aperta sono molto eterogenee e spesso originali. Un esempio nell'ambito della gestione idrica è il programma del The Water Council, che cerca di colmare il gap tra aziende e innovazione aprendo a contributi di startup e anche di aziende affermate, studenti o cittadini. Nella prima fase di questo programma, le aziende partecipanti possono proporre sfide concernenti diversi ambiti tecnologici quali la sensoristica, la filtrazione e la disinfezione. Tutti sono invitati a proporre una soluzione. Per ciascuna sfida sono messi in palio un premio in denaro e l'accesso alle risorse del The Water Council per lo sviluppo della tecnologia o dell'idea selezionata (anche per collaborare alle fasi di marketing, di licensing o di vendita).

L'apporto di queste iniziative progettuali è senza dubbio importante ma per ogni impresa l'apertura più naturale è quella di filiera, verso fornitori e clienti. Alla tradizionale integrazione verticale, con cui l'azienda si espande a monte e a valle, l'ottica dell'innovazione aperta sostituisce il rafforzamento dei rapporti di filiera, dove ciascun punto della catena del valore e della produzione può agire da stimolo per gli altri nella spinta verso livelli superiori di innovazione e sostenibilità del business.

Gli acquisti sono uno strumento chiave nei confronti dei fornitori. Quando opportunamente indirizzati a specifici criteri tecnologici, etici e ambientali introdotti nei bandi e nelle procedure, possono agire da stimolo per trasmettere innovazione e sostenibilità a monte nella catena del valore e della produzione. Questo diventa ancora più importante in un contesto storico in cui le catene di approvvigionamento travalicano spesso anche la dimensione internazionale e raggiungono la scala globale.

Accanto ai rapporti di filiera, altrettanto naturali ma meno scontati, sono quelli di settore che tradizionalmente si instaurano all'interno delle associazioni industriali. Tuttavia la velocità dell'avanzamento tecnologico e la competizione sempre maggiore richiedono modalità di interscambio più intense che contemplino la dimensione internazionale, non limitate agli organi di vertice. L'orientamento di queste interazioni bilaterali e multilaterali può essere legato a progettualità specifiche per rendere concreto lo scambio di competenze e tecnologie. L'obiettivo ultimo dev'essere la costruzione di reti che permettano

In alcuni casi l'apertura dell'azienda all'esterno può portare a forme di collaborazione molto strette, come la "simbiosi industriale".

all'impresa di attingere capacità e risorse intellettuali da altre imprese ma anche da istituzioni, università, centri di ricerca ed enti del terzo settore, in una logica in cui la competizione pura venga sostituita da una forma ibrida di competizione e collaborazione.

In alcuni casi l'apertura dell'azienda all'esterno può portare a forme di collaborazione molto strette, come la "simbiosi industriale" che prevede lo scambio non soltanto di materie prime ma anche di energia, sottoprodotti e rifiuti, di servizi, competenze ed esperienze tradizionalmente non connesse. Kalundborg, una cittadina di circa ventimila abitanti nella zona industriale di Copenaghen, è diventata l'emblema della simbiosi industriale grazie a una complessa rete di scambi di materie seconde e di forme residue di energia tra la municipalità e le imprese insediate nel territorio. Gli scambi non nascono in una logica di programmazione urbanistica o industriale ma si sviluppano su base volontaria attraverso contratti bilaterali tra le imprese economicamente interessate. La complessa rete di relazioni è coordinata da un'associazione istituita nel 2011, la Kalundborg Symbiosis, al cui Board partecipano i rappresentanti di tutti i partner industriali presenti nella municipalità. La Fondazione Ellen MacArthur stima che il network ogni anno generi complessivamente un risparmio quantificabile in **24 milioni di euro**.

Cosa è già stato fatto

Gruppo CAP ha iniziato ad adottare misure strategiche per promuovere l'assunzione di comportamenti sostenibili lungo la sua catena di fornitura e ha avviato la costruzione di partnership e reti industriali a livello locale, nazionale ed europeo. Gli ambiti di azione attivati, quindi, sono i seguenti:

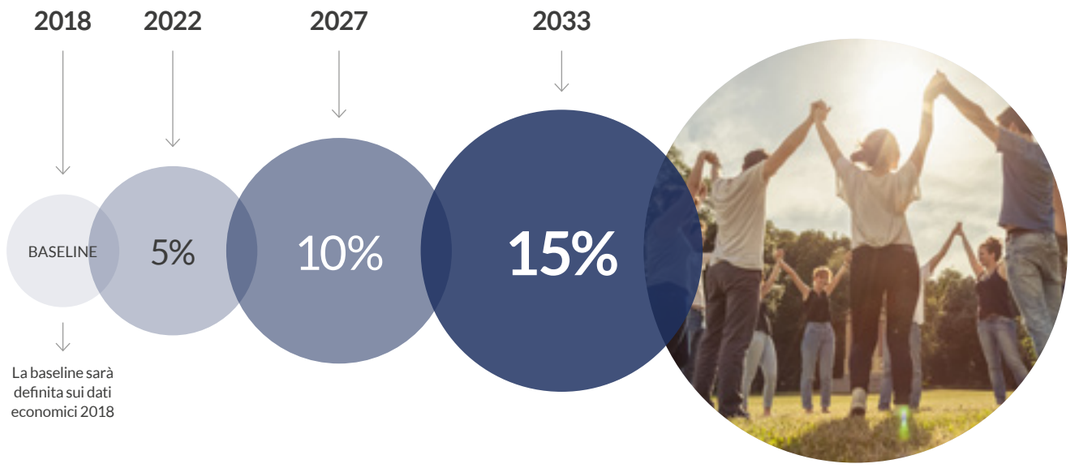
- **Procurement:** Gruppo CAP promuove l'adozione di comportamenti sostenibili da parte dei fornitori. In questo ambito a dicembre 2018 è stato avviato un sistema di vendor rating che influenza il processo di selezione dei fornitori sulla base del rispetto di criteri di sostenibilità. Inoltre nei bandi di gara sono stati introdotti accorgimenti volti a minimizzare gli impatti ambientali e a promuovere acquisti verdi, quali ad esempio l'acquisto di stampe su carta 100% ecologica. Il Protocollo di Legalità con la Prefettura, sottoscritto nel 2014, prevede inoltre l'utilizzo di una piattaforma informatica "WebGis" che raccoglie tutte le informazioni relative ai cantieri, utilizzando un ambiente visuale e cartografico, e all'intera filiera delle imprese coinvolte e alla quale possono accedere gli uffici della Prefettura per effettuare controlli.
- **Sinergie e partnership industriali:** Gruppo CAP è membro delle principali associazioni di settore sia a livello nazionale che europeo, quali Confservizi, Utilitalia, Aqua Publica Europea (APE), European Centre of Employers and Enterprises providing Public service (Ceep), e Technology Approval Group (TAG). Inoltre CAP ha realizzato un contratto di rete tra aziende idriche delle Lombardia che operano secondo il modello "in-house providing". Il contratto, primo in Italia nel suo genere, ha portato allo sviluppo di progetti sinergici e di economie di scala, ad esempio attraverso l'utilizzo di un unico sistema di qualificazione per i fornitori e la pubblicazione di gare in rete. Il Gruppo ha anche avviato numerosi progetti di ricerca con Università, Enti di Ricerca, Fondazioni e altre realtà industriali al fine di promuovere l'innovazione nell'ambito della gestione del servizio idrico. Tra i tanti, si ricorda il progetto "PerFORM WATER 2030 - Platform for Integrated Operation Research and Management of Public Water towards 2030" che con un finanziamento di circa 4.500.000 euro ha preso il via presso 4 sedi dei 40 impianti di depurazione del Gruppo, e il programma di incubazione "Innovate H2O", che mira a promuovere le startup che presentano progetti di innovazione e ricerca nel settore idrico.

La nostra ambizione

Aumentare la capacità di CAP di generare valore per la comunità.

PERCENTUALE DI MARGINE OPERATIVO DERIVATO DA ATTIVITÀ CHE GENERANO VALORE CONDIVISO

(Analisi basata su una riclassificazione del Conto Economico CAP)



"Il successo di un'impresa dipende non solo dal rispetto delle esigenze di redditività economico-finanziaria ma anche dalle implicazioni di sostenibilità ambientale e sociale. Perseguire una redditività sostenibile e controllare i rischi finanziari ed extra-finanziari ci permetterà di conservare e accrescere il valore nel lungo periodo".

— **FEDERICO FELTRI,** DIRETTORE AMMINISTRAZIONE E FINANZA GRUPPO CAP

I benefici attesi

- Miglioramento degli standard di sostenibilità dell'intera catena del valore.
- Gestione di appalti e acquisti secondo standard di Green Public Procurement.
- Diffusione di standard di sostenibilità nell'indotto.
- Mutuo beneficio tra imprese da "coopetizione", cioè che coniuga le caratteristiche di competizione e cooperazione, e trasferimento di innovazione, in particolare con aziende che operano nella gestione delle utilities in ambito nazionale e internazionale.

Come la raggiungeremo

INTRODUZIONE DI CRITERI DI SOSTENIBILITÀ PER APPALTI E ACQUISTI

La prima linea di intervento prevede un mix di azioni volte a diffondere una cultura della sostenibilità all'interno della catena di fornitura. Rientrano in questo ambito:

- l'introduzione di logiche e standard del Green Public Procurement;
- l'inserimento dei Criteri Minimi Ambientali negli appalti;
- l'istituzione di un vendor rating con criteri di sostenibilità nella qualifica dei fornitori;
- la valorizzazione, nel portafoglio dei fornitori, della cooperazione sociale per inserire nel mondo del lavoro persone svantaggiate;
- la creazione di un top supplier award che premi il miglior fornitore ogni anno.

GLI INDICATORI CHIAVE

- Percentuale dell'ordinato del Gruppo assegnato a fornitori certificati.
- Percentuale di fornitori qualificati con criteri di sostenibilità.
- Percentuale di appalti gestiti secondo standard di Green Public Procurement.
- Numero di procedure di gara telematiche.
- Percentuale di fornitori che hanno ottenuto il massimo punteggio nel sistema di vendor rating.
- Numero di persone svantaggiate impiegate attraverso la cooperazione sociale.

IL GREEN PUBLIC PROCUREMENT

Il Green Public Procurement (GPP), o Acquisti sostenibili della Pubblica Amministrazione, è l'approccio in base al quale le Amministrazioni Pubbliche e le aziende controllate dalla PA integrano criteri ambientali in tutte le fasi dei processi di acquisto di beni, servizi e lavori.

Il GPP è un importante strumento per la promozione dell'innovazione tecnologica in quanto incoraggia la ricerca e lo sviluppo di prodotti e soluzioni con il minore impatto possibile sull'ambiente lungo l'intero ciclo di vita. Il GPP si basa, infatti, su una visione d'insieme di tutto il ciclo di vita del prodotto o servizio prendendo in considerazione non solo gli aspetti relativi alla progettazione, produzione, uso e smaltimento, ma anche i costi effettivi per la collettività.

Il GPP è un importante strumento per la promozione dell'innovazione tecnologica.

SINERGIE E PARTNERSHIP INDUSTRIALI SECONDO MODELLI A RETE

La seconda linea di intervento mira alla costruzione di partnership e alleanze finalizzate con altri soggetti di filiera, di settore e più in generale del sistema economico, sociale, istituzionale e culturale.

Tra queste figurano:

- le collaborazioni con imprese operanti nel settore delle utilities a livello nazionale e internazionale;
- le partnership con imprese di altri settori;
- la costruzione di reti finalizzate a progetti e azioni con impatto in termini di sostenibilità economica, sociale e ambientale;
- gli accordi con fornitori e istituzioni;
- la condivisione di funzioni knowledge intensive e know-how tra imprese.

IL WATER ERASMUS E IL CONSOLIDAMENTO DI RETI INTERNAZIONALI

Il Water Erasmus è un progetto aperto promosso da Aqua Publica Europea e finalizzato alla condivisione delle conoscenze pratiche tra gestori dei sistemi idrici operanti in Paesi diversi, al fine di risolvere le principali sfide comuni nel settore pubblico dell'acqua. La collaborazione volontaria e gratuita tra le utility del servizio idrico mira a favorire lo sviluppo di una cultura comune sul tema della gestione dell'acqua attraverso uno "scambio" di breve periodo tra gruppi di personale dipendente degli operatori pubblici aderenti. In questo modo i collaboratori possono imparare dal contatto con altre realtà e riportare le competenze acquisite nella propria azienda.

Il progetto è stato avviato a maggio 2017 a Parigi, con il lancio del primo pilota che ha coinvolto Gruppo CAP e Eau de Paris: ognuna delle due aziende ha ospitato un team di dipendenti dell'altra per una settimana, rispettivamente a novembre 2017 e a gennaio 2018. L'iniziativa ha permesso di scambiare know-how utile per l'implementazione dei Water Safety Plan, di cui CAP è pioniere in Italia. Nel 2018 è stato organizzato un secondo scambio tra Gruppo CAP e Hamburg Wasser, con il coinvolgimento di tre dipendenti di Gruppo CAP che hanno partecipato a novembre 2018 alla prima fase dello scambio, recandosi in visita presso il gestore del servizio idrico di Amburgo per approfondire in particolare il sistema di gestione del sistema di fognatura e depurazione. Il secondo incontro presso Gruppo CAP è previsto nel primo semestre del 2019.

GLI INDICATORI CHIAVE

- Numero di partnership con stakeholder strategici su temi di sostenibilità.
- Numero di dipendenti che hanno partecipato a programmi di scambio nell'ambito del progetto Water Erasmus.

VERSO UN FUTURO SMART

9 INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE

Costruire un'infrastruttura resiliente e promuovere l'innovazione e un'industrializzazione equa, responsabile e sostenibile

Perché è importante

3-6 trilioni di $

l'impatto economico dell'IoT a livello globale.

(McKinsey Global Institute, 2015)

Italia agli ultimi posti

nelle classifiche OCSE per investimenti in cybersecurity.

(OCSE, 2018)

41° al mondo

la posizione dell'Italia sul fronte della Technological Readiness.

(World Economic Forum, 2018)

9,5%

la percentuale di occupati nell'industria ad alta e medio-alta tecnologia in Lombardia.

(Eurostat, 2018)

10 miliardi di €

i danni ascrivibili ad attività cybercriminali in Italia nel 2016.

(Rapporto Clusit 2018)

10,4 milioni

le persone impiegate nell'economia dei dati in Europa entro il 2020.

(Commissione Europea, 2018)

La quarta rivoluzione industriale si basa su una serie di tecnologie hardware e software in grado di comunicare tra loro, creando una struttura digitale integrata con i processi aziendali. L'innovazione e la tecnologia si articoleranno, ad esempio, nella realizzazione dell'azienda 4.0, nella quale le macchine sono connesse tra loro, sincronizzano i cicli produttivi, inviano informazioni in tempo reale a un database centrale e abilitano interventi di manutenzione preventiva.
Una trasformazione di tale portata è destinata a segnare un notevole miglioramento nella capacità di raccogliere e analizzare i dati e sarà in grado di determinare impatti di natura strutturale sull'organizzazione delle imprese, sull'offerta di prodotti e servizi, nonché sulle modalità stesse di produzione e di relazione con il cliente finale.

Attualmente le tecnologie più diffuse in Italia risultano essere legate ai dati mentre solo il 20% delle grandi aziende utilizza tecnologie di tipo robotico o di intelligenza artificiale.

L'Italia, insieme ad altri Paesi europei, ha colto l'opportunità insita nella quarta rivoluzione industriale elaborando nel 2016 Il "Piano Nazionale Industria 4.0" entrato in vigore a gennaio 2017. Si tratta di un'azione decisiva del Governo italiano che consentirà al Paese di competere con le principali realtà europee e sostenere il processo di digitalizzazione e robotizzazione delle imprese italiane. Attualmente le tecnologie più diffuse in Italia risultano essere legate ai dati mentre solo il 20% delle grandi aziende utilizza tecnologie di tipo robotico o di intelligenza artificiale.

La Lombardia presenta una percentuale di occupati nell'industria ad alta e medio-alta tecnologia pari al 9,5%, in linea con i Paesi europei con la quota percentuale più elevata (Repubblica Ceca 11,5%, Slovacchia 10,8%, Germania 9,8%), dati che confermano una grande capacità di innovare e di cogliere le opportunità offerte dall'avanzamento tecnologico da parte del territorio lombardo.

Le aziende sono chiamate a dotarsi di mezzi tecnologici innovativi per raccogliere i dati in tempo reale e su tutto il territorio servito, affrontare in modo tempestivo ogni problematica e rispondere in maniera "user-friendly" alle esigenze dei clienti-utenti. Questa mole di dati consentirà ai gestori di aumentare l'efficienza nelle reti di distribuzione e migliorare la gestione del rischio tramite un'integrazione con dati demografici, di urbanizzazione o climatologia.

La sicurezza deve essere garantita sia sotto il profilo dell'integrità delle infrastrutture fisiche sia sotto quello della tutela dei software e dei patrimoni informativi racchiusi in essi, ovvero della cybersecurity. Quest'ultima, assicurando la sicurezza di applicazioni e interconnessioni di rete e integrando processi di disaster recovery, appare ancora più importante se si tiene conto del fatto che negli ultimi anni gli attacchi informatici su scala globale sono aumentati.

Il primato del cybercrime come causa principale degli attacchi informatici gravi si è affermato nel 2014 e da allora è cresciuto costantemente. A livello mondiale si stima che i costi conseguenti alle sole attività cybercriminali siano passati da poco più di 100 miliardi di dollari nel 2011 a oltre 500 miliardi nel 2017. Quasi un miliardo di persone è stato danneggiato con truffe, estorsioni o furti di denaro o di dati personali sulla rete.

Per quanto riguarda l'Italia, si stima che nel 2016 i danni ascrivibili ad attività cybercriminali ammontino a 10 miliardi di euro, che equivale a ben dieci volte la somma investita nello stesso anno in ICT Security (150 milioni dedicati alla cybersecurity). Il nostro Paese risulta tra gli ultimi Stati membri dell'OCSE per il livello di investimenti in cybersecurity e ciò può implicare seri rischi per lo sviluppo della competitività del sistema.
Gli attacchi informatici sono pericolosi non soltanto in contesti di business o governativi ma possono creare danni anche a infrastrutture e reti pubbliche.

Gli effetti del cybercrime possono quindi riversarsi anche al di fuori del campo della protezione dei dati.

Alcuni ricercatori del Georgia Institute of Technology (GIT), tramite la generazione di un ransomware, sono riusciti a subentrare al controllo di un impianto di trattamento idrico, bloccare l'erogazione d'acqua e aumentare la quantità di cloro in essa disciolta. Gli effetti del cybercrime possono quindi riversarsi anche al di fuori del campo della protezione dei dati, alterando processi che impattano sulla salute e sui diritti dei cittadini.

In un tale contesto è quindi cruciale operare scelte dirette allo sviluppo in azienda di competenze specifiche e di procedure atte a garantire, da un lato il dispiegamento del potenziale che automazione, robotica, Internet of Things e intelligenza artificiale possono rappresentare, dall'altro la sicurezza e l'integrità dei dati. Oggi più che mai, dunque, investire su talenti, competenze e infrastrutture tecnologiche è fondamentale anche nel settore della gestione dei sistemi idrici integrati.

Cosa è già stato fatto

Gruppo CAP ha sviluppato soluzioni tecnologiche innovative con l'obiettivo di aumentare l'efficienza e la sicurezza e assicurare livelli di servizio più elevati. Ecco alcune delle più rilevanti:

- **Piattaforma informatica WebGis:** al fine di migliorare la qualità del servizio erogato, nel 2012 è stata sviluppata la piattaforma informatica WebGis che mette a disposizione di cittadini, professionisti, tecnici e forze di polizia dati georeferenziati relativi ad acquedotti, reti fognarie, geologia del territorio, cantieri aperti e interventi di manutenzione effettuati o programmati. La piattaforma del Gruppo è stata implementata gradualmente nel corso di 6 anni e, in ottica di sharing economy, resa disponibile ad altre 6 aziende idriche lombarde che, attraverso la sottoscrizione di contratti di servizio, la utilizzano per la gestione del proprio territorio di pertinenza. A oggi il progetto coinvolge oltre 500 Comuni e sono stati mappati e inseriti nel sistema 18.445 km di rete fognaria, 20.842 km di rete di acquedotto e 2.050 pozzi.

- **Telecontrollo:** sviluppato nel 2013, il sistema di Telecontrollo permette di monitorare a distanza diverse installazioni tecnologiche degli impianti di acquedotto e depurazione, unificando le funzioni di teleallarme, telemetria, supervisione e telegestione. I dati raccolti dagli oltre 3.000 sensori attivi sul territorio sono trasmessi in tempo reale, gestiti e analizzati in maniera centralizzata. Inoltre nel 2018 CAP ha avviato in 10 Comuni della Città metropolitana di Milano un progetto sperimentale per la lettura dei contatori tramite l'utilizzo di droni.

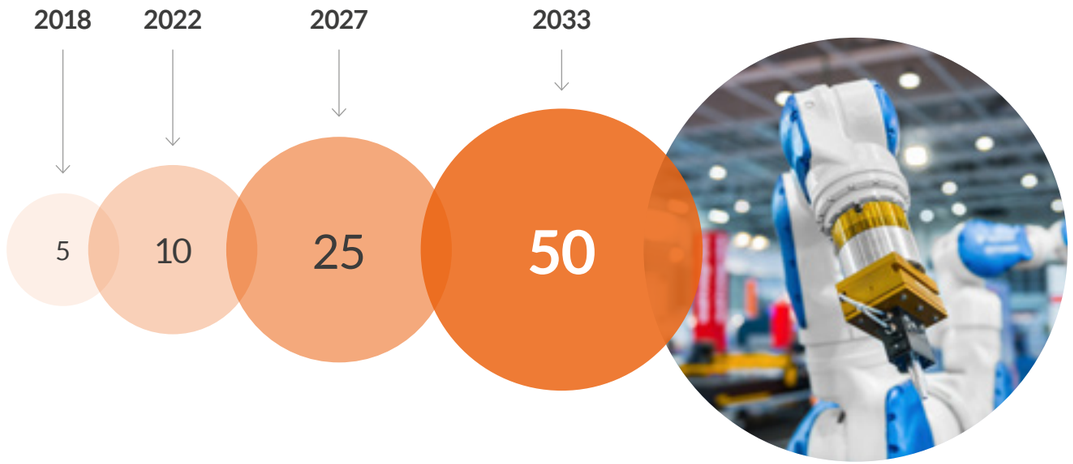
- **Mappatura di suolo e sottosuolo:** nel 2018 Gruppo CAP ha utilizzato per la prima volta in Italia SKYTEM, un innovativo sistema tecnologico in grado di mappare suolo e sottosuolo alla ricerca dell'acqua con l'obiettivo di prevenire rischi idrogeologici, geotermici e geotecnici. Si tratta di una modalità d'investigazione del sottosuolo che prevede l'uso di antenne appositamente montate su un elicottero e capaci di sfruttare le onde elettromagnetiche per dialogare con il territorio.

La nostra ambizione

Rendere smart le reti e gli impianti.

TREND - MILIONI DI EURO COMPLESSIVI SPESI IN AUTOMAZIONE E ROBOTICA[4]

(Rilevazione CAP)



"Possiamo attraversare con successo la trasformazione imposta dall'automazione, dalla robotica e dall'intelligenza artificiale. Questo dipenderà dalla nostra capacità di accogliere queste tecnologie e di rilasciarle gradualmente, facendole diventare parte integrante del nostro nuovo modello d'impresa".

— **DESDEMONA OLIVA,** DIRETTORE RICERCA E SVILUPPO GRUPPO CAP

4 La tabella indica la distribuzione cumulata degli investimenti in automazione, robotica e IT in generale che Gruppo CAP sosterrà dal 2018 al 2033, quando il valore totale raggiunto sarà di 50 milioni di euro. Si evidenzia un trend pluriennale in continua crescita con un sensibile incremento dal 2027 al 2033, periodo nel quale si ipotizza un livello di maturità ed efficienza della tecnologia che permetterà la diffusione a livello globale.

I benefici attesi

- Riduzione dei rischi di infortuni e di incidenti negli impianti.
- Monitoraggio di impianti e infrastrutture in tempo reale direttamente dal centro di controllo.
- Possibilità di intervento sugli impianti e sulle infrastrutture da remoto.
- Raccolta di dati sulle interruzioni del servizio.
- Riduzione dei costi di gestione.
- Propulsore di innovazione.
- Incremento delle competenze digitali del personale.

GLI INDICATORI CHIAVE

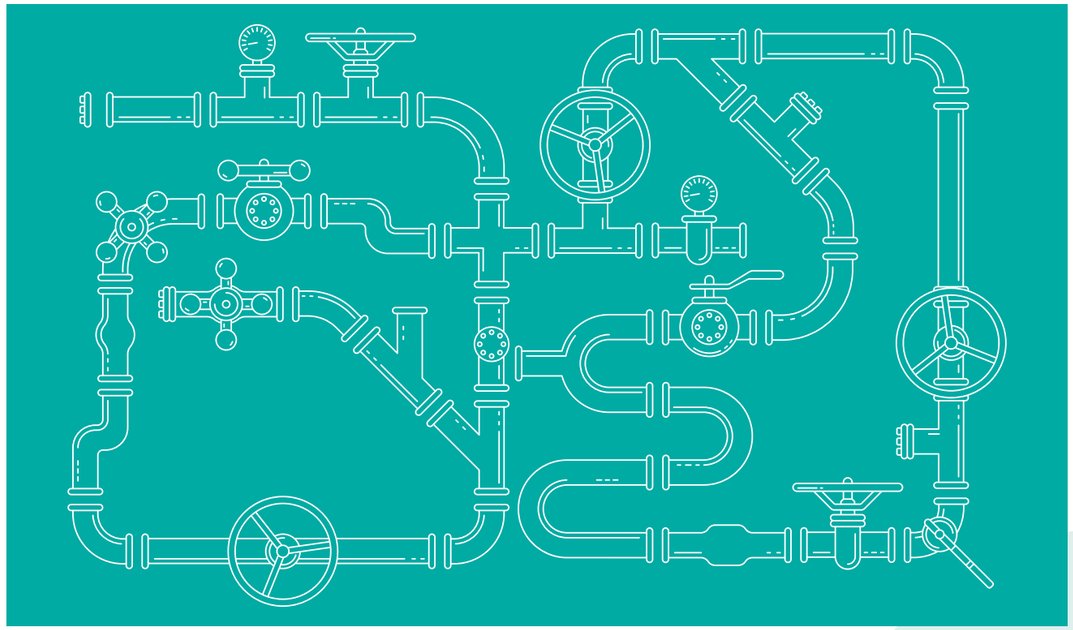
- Numero di impianti con automazione delle attività critiche in termini di alto rischio.
- Numero di impianti a controllo remoto senza presidio.
- Chilometri di reti acquedottistiche modellate in tempo reale e continuo.
- Percentuale di sensori installati protetti con tecniche di cybersecurity.
- Numero di dashboard che consentono l'aggregazione di dati tecnici per analisi in tempo reale.

Come la raggiungeremo

ADEGUAMENTO DEGLI IMPIANTI E DELLA RETE IN LOGICA DI INDUSTRIA 4.0

Le misure previste comprendono un mix di investimenti e implementazioni tecnologiche con tecnologia 4.0 applicata a tutti gli ambiti della nostra attività. Gli interventi più importanti riguardano:

- l'automazione delle attività industriali a partire da quelle ad alto rischio in 5 impianti;
- la conversione integrale di 15 impianti a controllo remoto;
- lo sviluppo di una nuova control room con tecnologie di cloud computing e di analisi di dati in tempo reale;
- l'introduzione della modellazione in continuo su 5.000 km di reti acquedottistiche;
- la formazione high-tech per i dipendenti;
- lo sviluppo di 45 dashboard per l'aggregazione di dati tecnici che si aggiungeranno alle 5 già esistenti;
- l'implementazione della cybersecurity su tutti i sensori presenti e installati sul territorio, oggi oltre 1.000 con un aumento costante e crescente, stimandone 20.000 al 2033;
- lo sviluppo di competenze nanotecnologiche da applicare nella gestione integrata del rischio nei luoghi di lavoro e per la sensoristica di impianto;
- il rafforzamento delle conoscenze di intelligenza artificiale per lo sviluppo di attività automatizzate e predittive nella gestione di impianti e di robot teleguidati in grado di svolgere attività operative in luoghi ad alto rischio di infortunio o di esposizione ad agenti infiammabili, esplosivi, chimici o biologici di particolare aggressività e tossicità;
- l'attivazione di nuovi layer tecnologici su sistemi GIS per rendere ancora più efficiente il sistema idrico integrato.



BIBLIOGRAFIA

- Accenture (2015) – “Harnessing the Power of Entrepreneurs to Open Innovation”
- AEA (2018) – “Le acque europee diventano più pulite, ma rimangono ancora grandi problemi da risolvere”
- AgID - Agenzia per l’Italia Digitale (2017) – “Osservatorio delle competenze digitali 2017”
- Aiyar, Ebeke & Shao (2016) – (International Monetary Fund – IMF) “The Impact of Workforce Ageing on European Productivity”
- Altreconomia.it (2017) – “Consumo di suolo: così la Lombardia ha cancellato sé stessa”
- Ambasciata d’Italia presso L’Aja (2015) – “Gestione delle acque”
- Annuario Statistico Regionale Regione Lombardia (2018) – “Database – Previsioni della popolazione residente”
- ANSA (2018) – “Acqua potabile, Italia al 5° posto in Europa per qualità”
- ARERA (2017) – “Regolazione della qualità tecnica del servizio idrico integrato ovvero di ciascuno dei singoli servizi che lo compongono (RQTI) [Deliberazione 27/12/2017]”
- ARERA, Gallo (2018) – “La recente evoluzione della regolazione del servizio idrico integrato – RQTI – Regolazione della Qualità Tecnica del Servizio Idrico Integrato”
- ARPA Lombardia (2018) – “L’Italia degli estremi: nel 2017, alternanza di siccità e intense precipitazioni. In Lombardia persistenti condizioni siccitose”
- ARPA Lombardia (2018) – “Rapporto Stato Ambiente – Suolo”
- Assolombarda, Eupolis Lombardia et al. (2016) – “Lombardia 4.0 – Competenze e lavori per il futuro”
- Assolombarda, Italia Startup, Smau (2017) – “Secondo Osservatorio Open Innovation e Corporate Venture Capital”
- Asvis (2018) – “A rischio le acque europee: Italia carente nella depurazione dei bacini idrografici”
- ASVIS (Associazione Italiana per lo Sviluppo Sostenibile) (2017) – “Rapporto ASviS 2017 – L’Italia e gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile”
- Bio Piattforma Lab (2019), www.biopiattaformalab.it
- Carta di Bologna per l’Ambiente (2017)
- CGIL, Associazione Ires (2017) – “La condizione degli anziani in Lombardia”
- Circle Economy – “Circularity Gap”
- CLUSIT (2018) – “Rapporto CLUSIT 2018 sulla sicurezza ICT in Italia”
- Comitato per il Capitale Naturale (2018) – “Secondo Rapporto sullo Stato del Capitale Naturale in Italia”
- Commissione Europea – Scheda informativa “Pacchetto sull’economia circolare: domande e risposte”
- Commissione Europea (2015) – “Strategia per il mercato unico digitale in Europa”
- Commissione Europea (2017) – “Digital Single Market: Europe’s Digital Progress Report 2017 for Italy”
- Commissione Europea (2017) – “Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio concernente la qualità delle acque destinate al consumo umano (rifusione)
- Commissione Europea (2018) – “Europe 2020 targets: statistics and indicators for Italy”
- Commissione Europea (2018) – “European Innovation Scoreboard 2018”
- Commissione Europea (2018) – “Implementation of the Circular Economy Action Plan”
- Commissione Europea (2018) – “Stato dell’Unione 2018”
- Corte dei Conti Europea (2018) – Relazione speciale “La banda larga negli Stati membri dell’UE: nonostante i progressi, non tutti i target di Europa 2020 saranno raggiunti”
- CREM, EM–DAT, UNISDR (2015) – “The Human Cost of Weather–Related Disasters 1995–2015”
- Decreto Interministeriale del 11 aprile 2008, n.135 – “Piano d’azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della pubblica amministrazione, approvato con Decreto Interministeriale n.135 del 11 aprile 2008”
- Decreto legislativo 19 agosto 2016, n. 175 – “Testo unico in materia di società a partecipazione pubblica (G.U. 8 settembre 2016, n. 210) come integrato dal decreto legislativo 16 giugno 2017, n. 100”
- Deloitte UK (2015) – “Water Tights 2.0 – The top trends in the water sector”
- Dota, Di Bari, Di Cecca (2016) – “La nuova disciplina delle società partecipate delle Pubbliche Amministrazioni (d. lgs. 19 AGOSTO 2016 N. 175) – Istruzioni tecniche, linee guida, note e modulistica”
- Dutch water sector (2015) – “Experts showcase innovative practices disaster prevention at UN high–level water event, New York”
- Eau de Paris (2018) – “Règlement du service public de l’eau à Paris”
- Ellen MacArthur Foundation (2018) – “Case Studies: Kalundborg Symbiosis – Effective industrial symbiosis”
- Ellen MacArthur Foundation, Sun e McKinsey Center for Business and Environment (2015) “Growth Within: A Circular Economy Vision for A Competitive Europe”
- ENEA – Cutaia e Morabito (2012) – “Ruolo della Simbiosi industriale per la green economy”
- Eupolis Lombardia (2017) – “Sintesi Rapporto Lombardia 2017”
- Eurostat – Sustainable development indicators (2018) – “Sustainable development in the European Union – Monitoring report on progress towards the SDGs in an EU context – 2018 edition”
- Eurostat (2016) – “Municipal waste by waste management operations”
- Eurostat (2018) – “Sustainable development in the European Union -2018 edition”
- Eurostat (2018) – “Gross domestic expenditure on R&D”
- Eurostat (2018) – “Municipal waste statistics”
- Eurostat (2018) – “Statistiche sui rifiuti”
- Eurostat (2018) – “Sustainable development in the European Union – 2018 edition”
- Eurostat (2018) – Statistics Explained – “Struttura e invecchiamento della popolazione”
- Eurostat(2018) –”Packaging waste statistics”
- Facchini, A., Kennedy, C., Stewart, I., & Mele, R. (2015) – “Energy and material flows in megacities – BIWAES”
- FAO – AQUASTAT Information System
- FISE UNIRE (2017) – “L’Italia del riciclo”
- Fondazione Utilitatis (2017) – Blue book 2017
- Ingegneri.info (2018) – “Consumo di suolo in Italia, il Rapporto Ispra 2018”
- Internet World Stats (2018) – “Internet Users in the World (aggiornato a dicembre 2018)”
- IPCC – International Panel on Climate Change (2018) – “Global Warming OF 1.5 °C – Technical Summary”
- IPCC – International Panel on Climate Change (2018) – “Summary for Policymakers of IPCC Special Report on Global Warming of 1.5°C approved by governments” (Press Release)
- ISAC, CNR – “Climate Monitoring for Italy”
- Isac-Cnr (2018) – Nota Stampa – “2017 anno più secco degli ultimi due secoli”
- Isac-Cnr (2019) – Nota Stampa – “2018 anno più caldo dal 1800 per l’Italia”
- ISPRA (2016) – “Rapporto Rifiuti Urbani 2016”
- ISPRA (2018) – “Monitoraggio e qualità acque – Qualità dei corsi d’acqua”
- ISPRA (2018) – “Rapporto sul dissesto idrogeologico in Italia: pericolosità e indicatori di rischio. 2018”
- ISPRA (2018) – “Rapporto rifiuti urbani 2017 - estratto”
- ISPRA (2018) – “Annuario dei dati ambientali 2017”
- ISPRA (2018) – “Rapporto Nazionale sui Pesticidi nelle acque 2018”
- ISPRA (2018) – “Rapporto sul consumo di suolo 2018”
- ISTAT (2016) – “Cittadini, imprese e ICT “
- ISTAT (2017) – “Sessant’anni di Europa”

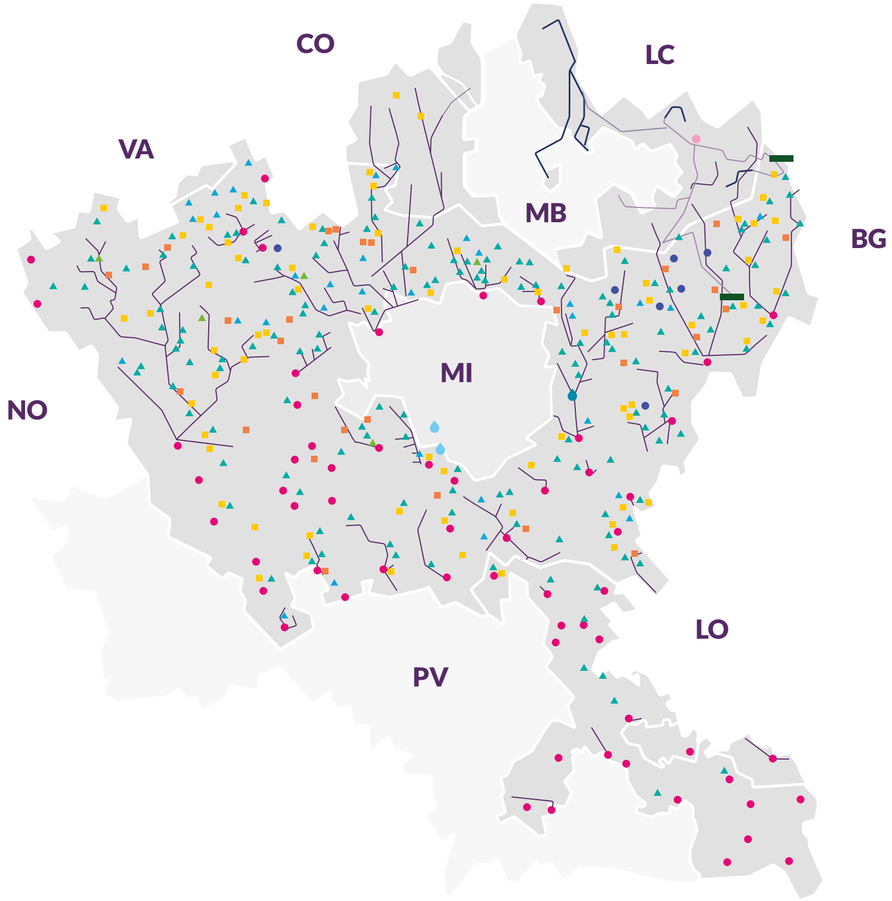
- ISTAT (2017) – “Statistiche Focus: Giornata Mondiale dell’Acqua – Le statistiche dell’ISTAT”
- ISTAT (2018) – “Il Piano Nazionale Industria 4.0: prime valutazioni”
- ISTAT (2018) – “Rapporto Annuale 2018”
- ISTAT (2018) – “RAPPORTO SDGS 2018 – Informazioni statistiche per l’agenda 2030 in Italia”
- ISTAT (2017) – “AMBIENTE URBANO: Eco Management; Mobilità Urbana”
- Legambiente (2017) – “Osservazioni sulla proposta del Piano Nazionale Di Adattamento Ai Cambiamenti Climatici”
- Legambiente e AItreconomia (2018) – “ACQUE IN BOTTIGLIA 2018 – Un’anomalia tutta italiana”
- McKinsey Global Institute (2015) – ¬ “Digital Europe”
- MEF (2018) – “Piano Nazionale Impresa 4.0. Risultati 2017 – Linee Guida 2018”
- MiSE (2018) – “La rete in Italia”
- MorningFuture.it (2018) – “Così l’innovazione digitale cambia faccia all’impresa”
- Osservatorio Sara Assicurazioni (2018) – “Ecosostenibilità in casa: Italiani più consapevoli, con un occhio al risparmio”
- Parlamento Europeo (2018) – “Gestione dei rifiuti nell’UE: i dati più recenti”
- Parlamento Europeo (2018) – “Relazione sulla proposta di direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la qualità delle acque destinate al consumo umano (rifusione)”
- Prometeia (2017) – “Going grey: i consumi di fronte alle future tendenze demografiche”
- Quotidiano Energia (2016) – “Morosità idrico, un fenomeno di difficile comprensione”
- REF Ricerche (2016) – Laboratorio SPL (Collana Acqua) – “6 euro a testa: il costo dell’accesso universale all’acqua”
- REF Ricerche (2016) – Laboratorio SPL (Collana Acqua) “Qualità e sicurezza dell’acqua destinata al consumo umano: verso un nuovo paradigma”
- REF Ricerche (2018) – Laboratorio SPL– Collana Acqua, “Industria idrica in cammino verso le eccellenze europee”
- REF Ricerche (2017) – Laboratorio SPL (Collana Acqua), “Cambiamento climatico e nuovi inquinanti: urge una strategia idrica nazionale”
- Regione Lombardia (2016) – “Piano di tutela delle acque 2016”
- Regione Lombardia (2018) – “Piano Triennale dell’Innovazione”
- Ricerca Lorien (2016) – “Il sentiment degli italiani e i temi ambientali” (ricerca per il Terzo Forum Rifiuti di Legambiente, La Nuova Ecologia e il Kyoto Club)
- United Nations – Statistics Division (2018) – “The Sustainable Development Goals Report 2018”
- United Nations (2018) – “Water and Disasters”
- Università degli Studi di Roma Tor Vergata, Regione Lazio (2012) – “Progetto Mo.Re&Mo.Re.”: Politiche territoriali per il riutilizzo dei rifiuti da attività produttive (classificabili come sottoprodotti), al fine di garantirne la fruibilità da parte delle imprese dello stesso territorio”
- Utilitalia (2018) – “Report di Sostenibilità del Sistema Utilitalia 2017”
- WEF – Accenture (2016) – “World Economic Forum White Paper: Digital Transformation of Industries - Digital Enterprise”
- WEF (2017) – “Digital Transformation Initiative: Unlocking digital value for society - Executive Summary”
- WEF (2018) – “What will digitalization do to the future?”
- Wind Tre (2018) – “L’innovazione digitale per gli SDGs – Il futuro sostenibile si costruisce insieme”
- World Economic Forum (2014) – “Towards the circular economy: Accelerating the scale-up across global supply chains”
- World Economic Forum (2017) – “Migration and its impact on cities”
- World Economic Forum (2018) – “The Global Competitiveness Report 2017–2018”

GRUPPO CAP

Cap Holding S.p.A
Via del Mulino, 2
20090 Assago – MI
capholding@legalmail.it

- ISTAT (2017) – "Statistiche Focus: Giornata Mondiale dell'Acqua – Le statistiche dell'ISTAT"
- ISTAT (2018) – "Il Piano Nazionale Industria 4.0: prime valutazioni"
- ISTAT (2018) – "Rapporto Annuale 2018"
- ISTAT (2018) – "RAPPORTO SDGS 2018 – Informazioni statistiche per l'agenda 2030 in Italia"
- ISTAT (2017) – "AMBIENTE URBANO: Eco Management; Mobilità Urbana"
- Legambiente (2017) – "Osservazioni sulla proposta del Piano Nazionale Di Adattamento Ai Cambiamenti Climatici"
- Legambiente e Altreconomia (2018) – "ACQUE IN BOTTIGLIA 2018 – Un'anomalia tutta italiana"
- McKinsey Global Institute (2015) – ¬ "Digital Europe"
- MEF (2018) – "Piano Nazionale Impresa 4.0. Risultati 2017 – Linee Guida 2018"
- MiSE (2018) – "La rete in Italia"
- MorningFuture.it (2018) – "Cosi l'innovazione digitale cambia faccia all'impresa"
- Osservatorio Sara Assicurazioni (2018) – "Ecosostenibilità in casa: Italiani più consapevoli, con un occhio al risparmio"
- Parlamento Europeo (2018) – "Gestione dei rifiuti nell'UE: i dati più recenti"
- Parlamento Europeo (2018) – "Relazione sulla proposta di direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la qualità delle acque destinate al consumo umano (rifusione)"
- Prometeia (2017) – "Going grey: i consumi di fronte alle future tendenze demografiche"
- Quotidiano Energia (2016) – "Morosità idrico, un fenomeno di difficile comprensione"
- REF Ricerche (2016) – Laboratorio SPL (Collana Acqua) – "6 euro a testa: il costo dell'accesso universale all'acqua"
- REF Ricerche (2016) – Laboratorio SPL (Collana Acqua) "Qualità e sicurezza dell'acqua destinata al consumo umano: verso un nuovo paradigma"
- REF Ricerche (2018) – Laboratorio SPL– Collana Acqua, "Industria idrica in cammino verso le eccellenze europee"
- REF Ricerche (2017) – Laboratorio SPL (Collana Acqua), "Cambiamento climatico e nuovi inquinanti: urge una strategia idrica nazionale"
- Regione Lombardia (2016) – "Piano di tutela delle acque 2016"
- Regione Lombardia (2018) – "Piano Triennale dell'Innovazione"
- Ricerca Lorien (2016) – "Il sentiment degli italiani e i temi ambientali" (ricerca per il Terzo Forum Rifiuti di Legambiente, La Nuova Ecologia e il Kyoto Club)
- United Nations – Statistics Division (2018) – "The Sustainable Development Goals Report 2018"
- United Nations (2018) – "Water and Disasters"
- Università degli Studi di Roma Tor Vergata, Regione Lazio (2012) – "Progetto Mo.Re&Mo.Re.": Politiche territoriali per il riutilizzo dei rifiuti da attività produttive (classificabili come sottoprodotti), al fine di garantirne la fruibilità da parte delle imprese dello stesso territorio"
- Utilitalia (2018) – "Report di Sostenibilità del Sistema Utilitalia 2017"
- WEF – Accenture (2016) – "World Economic Forum White Paper: Digital Transformation of Industries - Digital Enterprise"
- WEF (2017) – "Digital Transformation Initiative: Unlocking digital value for society - Executive Summary"
- WEF (2018) – "What will digitalization do to the future?"
- Wind Tre (2018) – "L'innovazione digitale per gli SDGs – Il futuro sostenibile si costruisce insieme"
- World Economic Forum (2014) – "Towards the circular economy: Accelerating the scale-up across global supply chains"
- World Economic Forum (2017) – "Migration and its impact on cities"
- World Economic Forum (2018) – "The Global Competitiveness Report 2017–2018"

GRUPPO CAP SUL TERRITORIO



LEGENDA

- Sedi Gruppo CAP
- Centro Ricerche Salazzurra
- Rete adduzione realizzata
- Rete adduzione in progetto
- Rete distribuzione locale
- Collettore fognario
- Collegamento fognario
- Depuratore
- Serbatoio HUB
- Centrale esistente
- Pozzi ad uso Area Verde
- Pozzi ad uso Area Verde in progetto
- Case dell'acqua realizzate e in gestione
- Case dell'acqua realizzate
- Case dell'acqua in progetto
- Fontanelle Invisible

SENSIBILI
RESILIENTI
INNOVATORI

sostenibilita.gruppocap.it

GRUPPO CAP