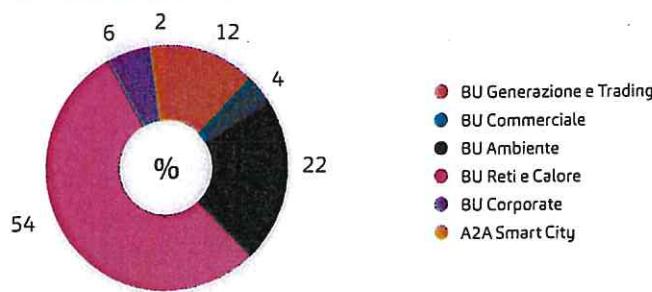


5.5 Investimenti

Nel 2018 gli investimenti effettuati nelle filiere del Gruppo sono stati pari a 479 milioni di euro (+5,5% rispetto al 2017).

Figura 11_ Investimenti per Business Unit (%)



Una rilevante quota degli investimenti, pari al 24%, ha riguardato aspetti di carattere ambientale quali: interventi per la riduzione delle emissioni, incremento dell'efficienza energetica, sviluppo delle fonti rinnovabili, innovazione. Su queste categorie, rispetto all'anno precedente, si registra un aumento del 45%.

Figura 12_ Investimenti ambientali (milioni di euro)

Classificazione investimenti	Business Unit Generazione e Trading	Business Unit Reti e Calore	Business Unit Ambiente	Business Unit Mercato	TOTALE
Riduzione emissioni	10,4	6,7	19,2	-	36,3
Efficienza energetica	2,0	2,4	29,0	4,3	37,7
Fonti rinnovabili	16,5	1,4	2,8	-	20,7
Innovazione	0,2	0,4	17,4	0,8	18,8
Totale	29,1	10,9	68,4	5,1	113,5

Gli investimenti hanno riguardato principalmente **interventi di efficienza energetica** legati, come lo scorso anno, a miglioramenti impiantistici sui principali termovalorizzatori del Gruppo. Si segnalano significativi investimenti anche per la nuova illuminazione pubblica a LED.

Per la **riduzione delle emissioni**, nel 2018, sono stati fatti investimenti per l'acquisto di nuovi automezzi Amsa ed Aprica a minor impatto ambientale, e per l'installazione di nuovi bruciatori e aggiornamento software della Centrale di Chivasso.

Per lo **sviluppo di fonti rinnovabili**, come riportato a pag. 67, la quota più rilevante di investimenti è stata indirizzata al miglioramento, alla manutenzione ed alla messa in sicurezza degli impianti idroelettrici.

Gli interventi di **innovazione** presso gli impianti hanno riguardato principalmente investimenti per gli impianti di trattamento della plastica di Cavaglià e di Muggiano, per l'estensione del servizio *E-moving* e per nuove installazioni di *smart bin* per la raccolta differenziata (vedi anche pagg. 64, 114, 131).

Lettera agli
stakeholder

Nota
metodologica

1
Il Gruppo A2A
e il suo modello
di business

2
Governance

3
Strategia di
sostenibilità

4
Stakeholder
engagement
e Analisi di
materialità

5
**Capitale
Finanziario**

Valore aggiunto
prodotto e
distribuito

Relazioni con
gli azionisti

A2A nei rating
di sostenibilità

Finanza Etica
Investimenti

6
Capitale
Manifatturiero

7
Capitale
Naturale

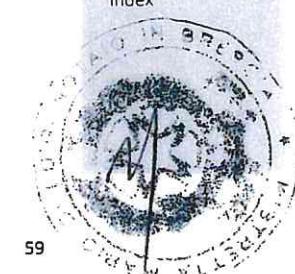
8
Capitale
Umano

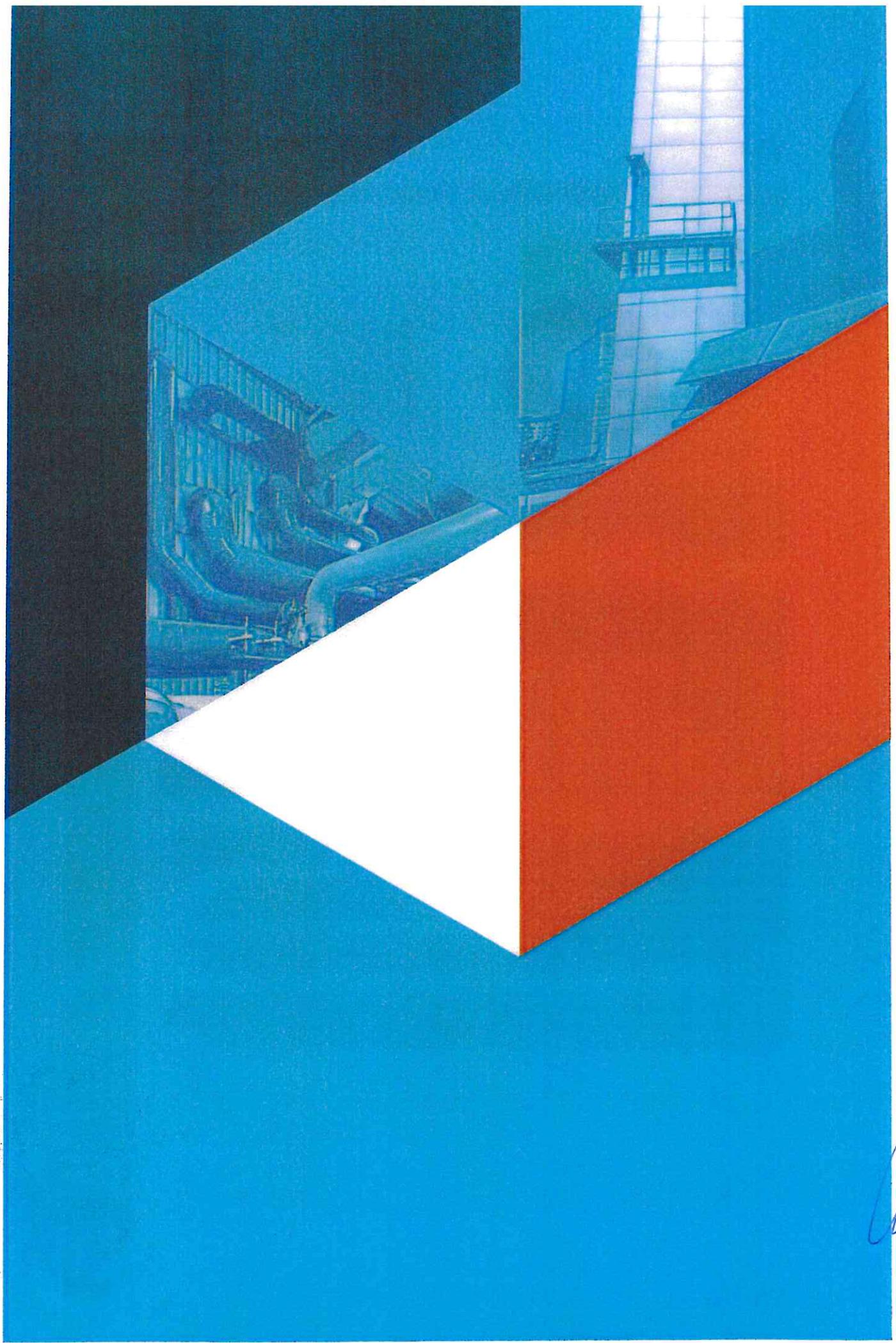
9
Capitale
Intellettuale

10
Capitale
Relazionale

Relazione
della Società
di Revisione

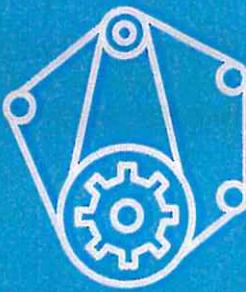
GRI
Content
Index





1
U

6 Capitale Manifatturiero



INPUT

Impianti
BU Generazione
9.059 MW_e

Termovalorizzatori
260 MW_e + 627 MW_t

Trattamento
e recupero materia
1,3 milioni t/a

Rete acquedotto
4.010 km

Rete gas
11.193 km

Reti elettriche
15.014 km

Cogenerazione
142 MW_e + 716 MW_t

Capitale
Finanziario

Capitale
Manifatturiero

Capitale
Naturale

Capitale
Umano

Capitale
Intellettuale

Capitale
Relazionale

SERVIZI E PROCESSI A2A



Nuovi progetti
per lo sviluppo
della produzione di
biometano

Inaugurato l'impianto di Cavaglià
per il recupero della plastica
(+45 kt annue trattate)

Acquisiti nuovi impianti
fotovoltaici (+ 93,8 MW di
capacità installata e + 65 GWh
di produzione annua)

Completati i lavori di
flessibilizzazione nelle
centrali di Sermide e
Ponti sul Mincio

77% dei giunti
della rete elettrica di Milano
sostituiti per una
maggiore affidabilità
del servizio

Sostituiti circa 30 km di rete
idrica e potenziata l'attività
di ricerca delle perdite

OUTCOME



GESTIONE EFFICIENTE DELLE INFRASTRUTTURE DEL GRUPPO

Gestione efficiente delle infrastrutture del Gruppo promuovendo l'innovazione tecnologica, il miglioramento delle performance, la continuità e l'affidabilità del servizio; sviluppo della capacità degli impianti di trattamento dei rifiuti, investimenti in energia rinnovabile e in tecnologie innovative anche attraverso l'acquisizione di nuove società strategiche per il Gruppo; garanzia di elevati standard di sicurezza nella gestione delle infrastrutture.

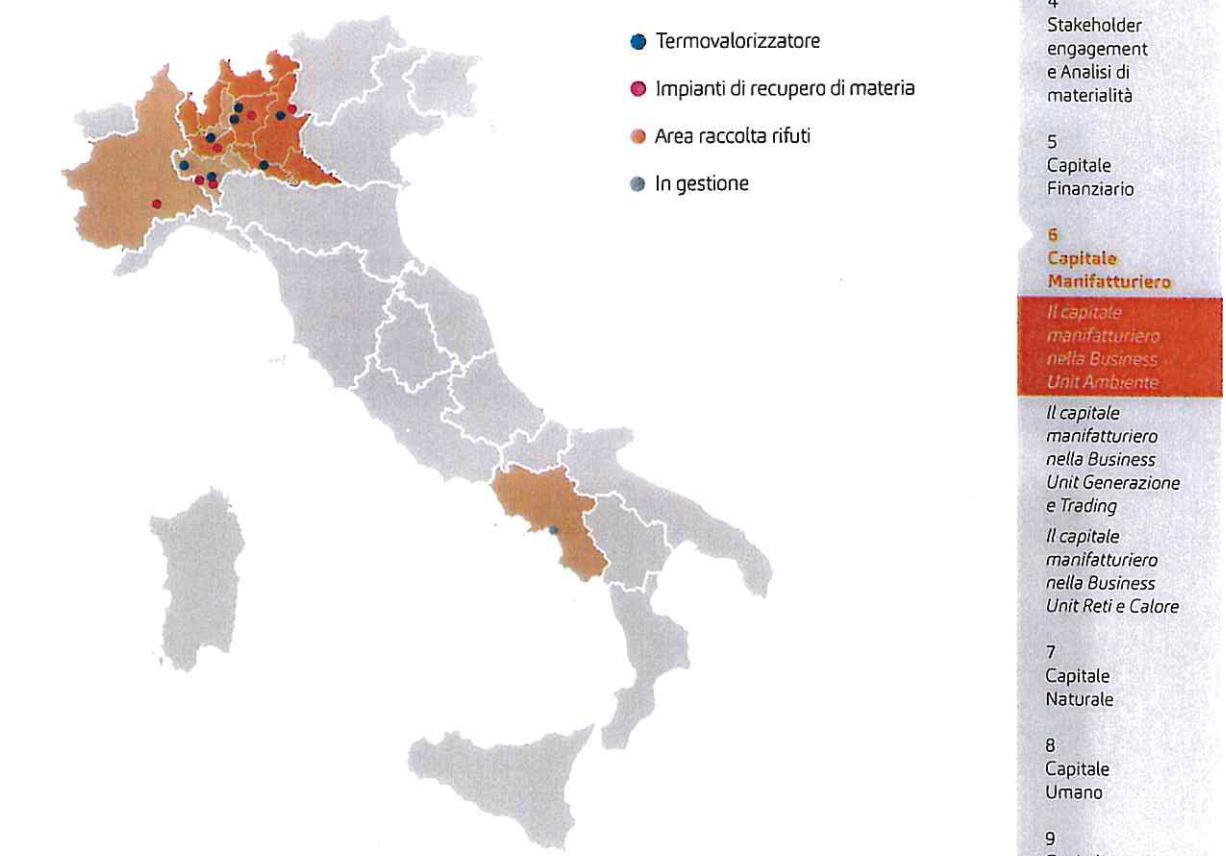
FATTORI DI RISCHIO PER LA SOSTENIBILITÀ	FATTORI DI OPPORTUNITÀ PER LA SOSTENIBILITÀ	MODALITÀ DI GESTIONE (MA)	AZIONI 2018	AZIONE DEL PIANO DI SOSTENIBILITÀ
Mancato raggiungimento degli obiettivi su efficienza energetica, recupero e trattamento dei rifiuti e generazione da fonte rinnovabile.	Non ancora identificate.	Predisposizione di presidi organizzativi strutturati in funzioni aziendali focalizzate sullo sviluppo delle iniziative di efficienza energetica; costruzione e messa in esercizio di impianti per il recupero e trattamento dei rifiuti e acquisizione di asset di generazione da fonte rinnovabile.	Avvio del nuovo impianto di selezione della plastica di Cavaglià. Numerose attività per il presidio e la messa in sicurezza delle dighe. Completate le attività di flessibilizzazione dei CCGT di Sermide e Ponti sul Mincio e avviato l'iter per il CCGT di Cassano.	ECONOMIA CIRCOLARE - Recupero e trattamento - Acqua
Malfunzionamenti e interruzioni nelle attività degli impianti e nelle infrastrutture a rete.		Gestione efficiente degli impianti e delle reti, al fine di prevenire eventuali disservizi o guasti e garantire l'affidabilità e il rendimento nell'esercizio grazie anche ad attività di manutenzione preventiva e ad una gestione attenta delle squadre di pronto intervento per far fronte a situazioni di emergenza.	Sostituiti il 77% dei giunti delle reti di distribuzione elettrica di Milano per migliorarne la resilienza. Implementato un sistema per l'efficienziamento dell'attività di preriscalo gas, al fine di ridurne il consumo.	DECARBONIZZAZIONE - Teleriscaldamento - Rinnovabili
Possibile vulnerabilità degli applicativi e delle infrastrutture ICT ad attacchi informatici, logici, virali e/o cadute di sistema.		Adozione di meccanismi di difesa e protezione da attacchi logici, virali e/o possibili cadute di sistema; progetti di miglioramento infrastrutturale del CED (Centro Elaborazione Dati), razionalizzazione ed improvement delle piattaforme ed applicativi IT e di controllo dei processi industriali (OT) e segregazione degli accessi alle informazioni, grazie alla definizione di un masterplan pluriennale di iniziative legate al tema della cybersecurity nelle infrastrutture del Gruppo.	Realizzati i primi 30 km della rete fognaria di allacciamento al nuovo depuratore della Valtrompia. Realizzati tre impianti di trattamento del cromo esa valente nelle località di Villa Carcina, Sarezzo e Gardone. Conclusi i lavori per il nuovo depuratore di Nuvolera, che entrerà in esercizio nel 2019.	SMARTNESS - Smart grid - Smart City

6.1 Il capitale manifatturiero nella Business Unit Ambiente

Gli impianti gestiti dalla *Business Unit Ambiente* ricoprono tutte le fasi del ciclo integrato dei rifiuti: dalla gestione di riciclerie, piattaforme ecologiche e discariche ad impianti di trattamento e recupero di materia ed energia.

Figura 13_Impianti della BU Ambiente e localizzazione geografica

TIPOLOGIA IMPIANTO	NUMERO IMPIANTI	CAPACITÀ
Trattamento e recupero materia	21	1.226.000 t/a
ITS	7	642.000 t/a
Termovalorizzatori	7	260 MW _e 627 MW _e
Discariche	10	7.696 Mt/a
Produzione biogas	16	24 MW _e



In totale i rifiuti trattati in impianti gestiti dal Gruppo sono stati 4,8 milioni di tonnellate di cui: 3,8 presso gli impianti di proprietà del Gruppo (+4,1% rispetto al 2017) e circa 1 milione presso gli impianti gestiti per conto terzi (Termovalorizzatore di Acerra e impianto di Caivano).

La produzione di energia termica della BU è rimasta pressoché costante, attestandosi sui 1.403 GWh_e, così come la produzione di energia elettrica che è stata pari a 1.183 GWh_e. Rispetto al 2017, il Gruppo concretizza il maggior presidio lungo la filiera aumentando la capacità di trattamento e recupero materia della BU, raggiungendo circa 1 milione di tonnellate annue di

rifiuti trattati (+6% rispetto al 2017), principalmente grazie al nuovo impianto di selezione della plastica di Cavaglià e ad un aumento della capacità di trattamento di alcuni impianti preesistenti.

Aumenta anche la quota di rifiuti trattati negli impianti di termovalorizzazione (+7%), grazie soprattutto al completamento delle attività di manutenzione straordinaria dell'impianto Silla2 di Milano. Diminuiscono, invece, i rifiuti gestiti nelle discariche del Gruppo (-5% rispetto al 2017), in linea con la politica di progressiva riduzione dell'utilizzo di questa tipologia di impianti. Rimane costante la quota di rifiuti trattati in impianti di bioessicazione.

Lettera agli stakeholder

Nota metodologica

1
Il Gruppo A2A e il suo modello di business

2
Governance

3
Strategia di sostenibilità

4
Stakeholder engagement e Analisi di materialità

5
Capitale Finanziario

6
Capitale Manifatturiero

Il capitale manifatturiero nella Business Unit Ambiente

Il capitale manifatturiero nella Business Unit Generazione e Trading

Il capitale manifatturiero nella Business Unit Reti e Calore

7
Capitale Naturale

8
Capitale Umano

9
Capitale Intellettuale

10
Capitale Relazionale

Relazione della Società di Revisione

GRI Content Index



Due nuovi impianti per il recupero delle plastiche raccolte separatamente

L'impianto di Cavaglià, inaugurato nel novembre 2018, ha una capacità produttiva di trattamento di 45.000 tonnellate annue, che attraverso l'utilizzo di innovativi macchinari di selezione, **suddivide i rifiuti plastici in diversi flussi per tipologia di materiale** (es: PE, PET, PP, film, ecc.) per poi successivamente **inviarli a recupero**. Dall'attività dell'impianto si ottengono inoltre metalli ferrosi e non ferrosi, anch'essi inviati a recupero, e gli scarti non recuperabili in termini di materia vengono invece inviati agli impianti di termovalorizzazione per il loro recupero energetico. Il processo di selezione all'interno dell'impianto avviene grazie a 8 scanner ottici ad altissima tecnologia in grado di riconoscere i polimeri e suddividerli per tipologia, forma e colore, il tutto in maniera automatizzata. Una volta selezionate le singole frazioni, queste entrano nella stazione di cernita manuale, dove il personale addetto può effettuare il controllo di qualità finale. Anche gli aspetti energetici dell'impianto sono stati oggetto di grande attenzione: la nuova costruzione infatti è dotata di un impianto fotovoltaico da 300 kW che permette di produrre 350 MWh/annui, pari al 15% del fabbisogno energetico dell'impianto.

L'impianto di Muggiano avrà caratteristiche analoghe a quello realizzato a Cavaglià. Il cantiere, avviato nel dicembre 2017, è in fase avanzata di realizzazione: ad ottobre 2018 sono state completate le opere civili e sono in fase di ultimazione anche i montaggi dei macchinari. Si prevede l'avvio nella primavera 2019.

Nuova energia dai fumi del Termoutilizzatore di Brescia

Nell'ambito della strategia di completa eliminazione del carbone come fonte energetica per la città di Brescia, tra i vari interventi previsti, verrà realizzato un progetto di **incremento del calore prodotto dal Termoutilizzatore attraverso un revamping della linea fumi**. In particolare, entro il 2022 sarà messa in funzione la tecnologia di recupero calore "flue gas cleaning" su tutte e tre le linee dell'impianto a servizio della città. Questo intervento prevede l'installazione di un innovativo sistema che consentirà un ulteriore miglioramento delle emissioni e al contempo un incremento di recupero di energia termica dai gas di combustione pari a circa 150 GWh, annui, cedibili alla rete di teleriscaldamento. Tale energia andrà a sostituire parte del calore oggi prodotto dalla linea a carbone della centrale Lamarmora. L'intervento include inoltre l'installazione di un nuovo sistema catalitico ad altissima efficienza per l'abbattimento degli ossidi di azoto, contribuendo così a ridurre ulteriormente le emissioni dell'impianto. L'investimento previsto è di circa **60 milioni di euro**.

NUOVI PROGETTI PER LO SVILUPPO DELLA PRODUZIONE DI BIOMETANO

La transizione verso un sistema circolare presuppone, tra i suoi pilastri, la chiusura del ciclo con la re-immissione nel sistema produttivo di materie derivate da rifiuti e la valorizzazione energetica delle frazioni di rifiuti non altrimenti recuperabili. Il Piano Industriale della BU Ambiente prevede la costruzione e la gestione di 4 impianti per il trattamento della frazione organica dei rifiuti solidi urbani raccolta separatamente (FORSU). **Gli impianti avranno una capacità complessiva di oltre 280.000 tonnellate annue e saranno tutti costituiti da una sezione di digestione anaerobica con produzione di biogas e successiva raffinazione del biometano e da una sezione di compostaggio finalizzata al trattamento del materiale esausto in uscita dai digestori per la trasformazione dello stesso in compost.** L'insieme degli impianti produrrà oltre 20 milioni di Sm³ di biometano che verranno immessi nella rete di trasporto nazionale SNAM o di distribuzione del gas e destinati ai trasporti. La progettazione degli impianti prevede soluzioni tecnologiche e accorgimenti tecnici allo stato dell'arte per la massimizzazione dell'affidabilità, la minimizzazione della fuoriuscita di odori e la massimizzazione della produzione di biometano e rappresentano uno sviluppo concreto dell'economia circolare. Anche Linea Green nel corso del 2018 ha avviato studi per la progettazione di **impianti per la trasformazione della biomassa in biogas**, che, successivamente, a seguito di opportuni trattamenti chimico-fisici (purificazione o upgrading), verrà convertito in biometano da immettere nelle reti di distribuzione gas.

6.2 Il capitale manifatturiero nella Business Unit Generazione e Trading

La Business Unit Generazione e Trading gestisce la produzione di energia elettrica del Gruppo, attraverso:

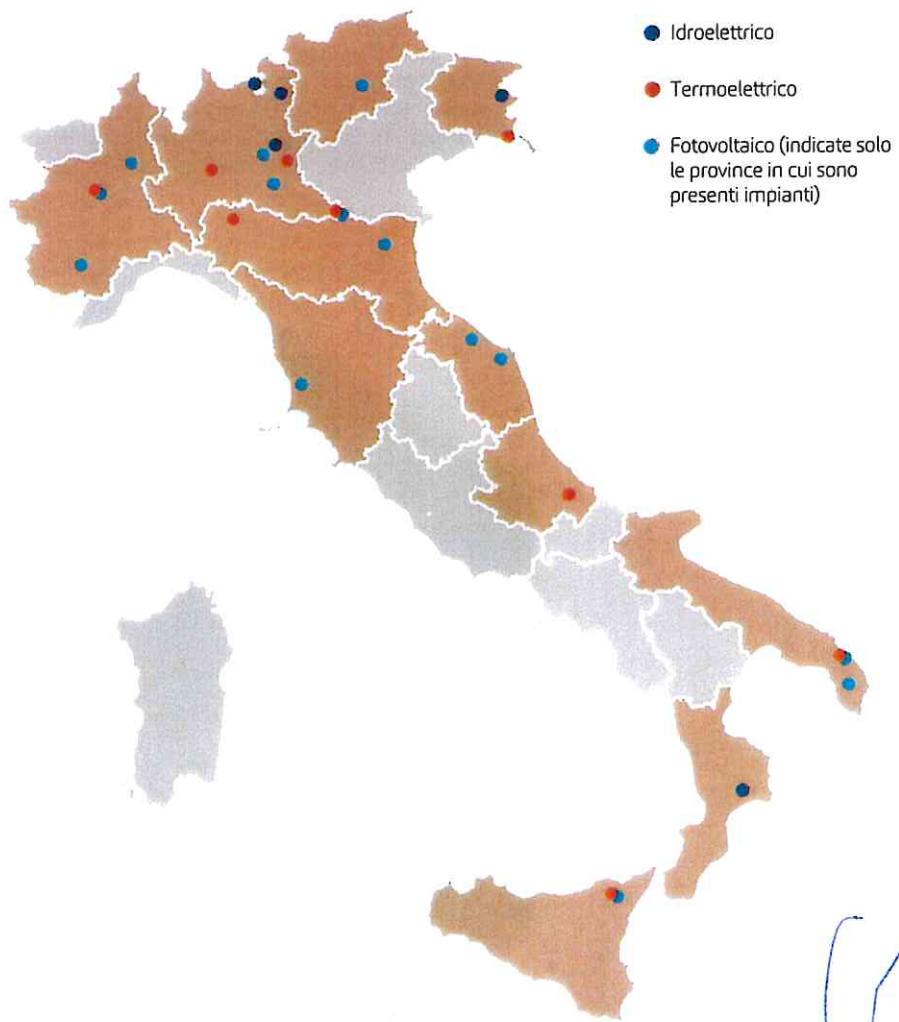
- impianti idroelettrici, di varia tecnologia, con una forte componente della capacità di accumulo e regolazione grazie alla rilevante dimensione degli invasi e potenza degli impianti;
- impianti termoelettrici, costituiti prevalentemente da centrali basate sulla

tecnologia dei cicli combinati a gas ad alto rendimento (CCGT), da due centrali alimentate a carbone (di cui una non in esercizio dal 2012) e una a olio combustibile denso;

- impianti fotovoltaici, installati nei siti di alcune centrali termoelettriche del Gruppo o in aree vicino ad esse, oltre ad una serie di impianti fotovoltaici acquisiti sul mercato secondario a partire dal 2017.

Figura 14_Impianti della BU Generazione e localizzazione geografica

TIPOLOGIA IMPIANTO	NUMERO IMPIANTI	CAPACITÀ
Impianti Idroelettrici	5	2.070 MW _e
Impianti Termoelettrici	9	6.895 MW _e
Impianti fotovoltaici	46	94 MW _e



● Idroelettrico

● Termoelettrico

● Fotovoltaico (indicate solo le province in cui sono presenti impianti)

Lettera agli stakeholder

Nota metodologica

1
Il Gruppo A2A e il suo modello di business

2
Governance

3
Strategia di sostenibilità

4
Stakeholder engagement e Analisi di materialità

5
Capitale Finanziario

6
Capitale Manifatturiero

Il capitale manifatturiero nella Business Unit Ambiente

Il capitale manifatturiero nella Business Unit Generazione e Trading

Il capitale manifatturiero nella Business Unit Reti e Calore

7
Capitale Naturale

8
Capitale Umano

9
Capitale Intellettuale

10
Capitale Relazionale

Relazione della Società di Revisione

GRI Content Index



A2A RINNOVABILI PER LA CRESCITA DEL GRUPPO NEL SETTORE DELLE FONTI GREEN

Il Gruppo in coerenza con il piano strategico e con gli obiettivi internazionali per la lotta al cambiamento climatico, dal 2017 ha cominciato ad investire sulle fonti rinnovabili, attraverso la messa in campo di sperimentazioni innovative e cogliendo le opportunità del mercato con acquisizioni mirate.

A2A Rinnovabili, società del Gruppo che controlla tutte le società che detengono impianti fotovoltaici acquisiti sul mercato secondario, nel corso 2018 ha acquistato due ulteriori portafogli di impianti (IMPAX e Talesun) **per un totale di 59 MW, raggiungendo una capacità installata complessiva di 93,8 MW** ed una produzione annua stimata di circa 65 GWh. Gli impianti a terra sono il 63% degli asset, il restante 37% sono impianti installati su tetti di clienti industriali.

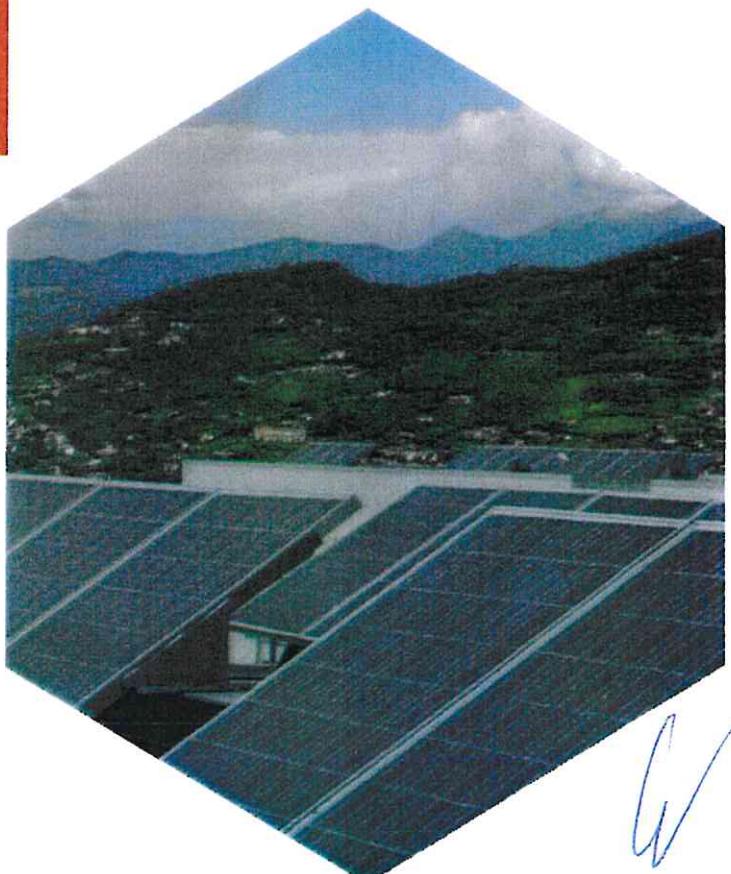
Durante il 2018 è stata avviata anche una **partnership con il Gruppo Talesun**, tra i primi operatori mondiali nel campo del solare, che ha dato luogo alla nascita di un veicolo dedicato denominato "758AM Srl", per lo sviluppo di nuovi impianti solari *greenfield*.

Inoltre A2A Rinnovabili si è aggiudicata la gara per la realizzazione di un impianto fotovoltaico di 10,5 MW sui capannoni dell'area espositiva **Rho Fiera**, che servirà le utenze sottostanti.

Nel 2018 la BU ha lievemente aumentato la produzione (+1,9% rispetto al 2017), con un marcato miglioramento del mix di fonti utilizzate a vantaggio di quelle rinnovabili. A differenza del precedente anno si è verificato un deciso aumento della produzione idroelettrica (4.464 GWh), dovuto ad una stagione meteorologicamente più favorevole ed a logiche di mercato che spingono per l'utilizzo di questa fonte. Questo andamento ha comportato un calo di produzione degli impianti termoelettrici (771 GWh in meno rispetto all'anno precedente) principalmente riconducibile da un lato ad un minor utilizzo dell'impianto a olio combustibile denso di S. Filippo del Mela e dall'altro al fatto che gli impianti CCGT nel corso del 2017 erano stati chiamati a produrre più energia per l'indisponibilità delle centrali in Svizzera e Germania. Rimane costante la richiesta di energia dal mercato per i CCGT più flessibilizzati, per il bilanciamento del sistema elettrico, e della produzione della Centrale di Monfalcone.

Notevole è anche l'incremento del contributo da produzione fotovoltaica, legato alle recenti acquisizioni sopra descritte.

Il processo di cambiamento richiesto in questi anni al settore della produzione di energia riguarda molteplici ambiti: dalla transizione *low-carbon*, all'adattamento al cambiamento climatico e alle necessità del mercato, sino alla messa in sicurezza ed ammodernamento del parco impianti. Di seguito si riportano alcune delle principali iniziative svolte dalla *Business Unit* nel corso dell'anno.



Impianti idroelettrici: attività per il presidio della sicurezza

Il costante mutamento del clima in un'area a rischio idrogeologico, come il nostro Paese, pone come principio cardine l'innalzamento dei livelli di sicurezza per gli impianti maggiormente esposti a tale rischio. Tra le attività più rilevanti per il 2018, si annoverano gli interventi per garantire la **sicurezza delle dighe e degli impianti in situazioni idrauliche estreme** (piene, eventi alluvionali, ecc.).

Da un punto di vista organizzativo, sono state emesse o sono incorso di approvazione presso gli Enti competenti, gli appositi Documenti di Protezione Civile, che vengono rigorosamente applicati in A2A anche mediante procedure interne. Analogamente, in continuità con il 2017, sono state adottate le procedure per la gestione della **sicurezza delle dighe e degli impianti in situazioni di eventi sismici**, che

vengono testate ed implementate anche mediante apposite simulazioni che coinvolgono gli operatori.

A tale proposito, sono in corso appositi studi e progettazioni di elevato carattere tecnico-scientifico per il miglioramento del comportamento sismico degli sbarramenti più sensibili, quali ad esempio quello dell'impianto di Ambiesta, nonché l'esecuzione dei lavori di messa in completa sicurezza anche delle opere accessorie delle dighe.

Per quanto riguarda le azioni da porre in atto per una **conduzione "ambientalmente" corretta degli invasi e degli alvei fluviali ad essi pertinenti, compresa la gestione dei sedimenti**, sono in corso progetti di gestione, che definiscono le opportune modalità di svaso.

Interventi di flessibilizzazione sugli impianti CCGT

A fine 2018 sono stati completati i lavori di flessibilizzazione dei 2 turbogas del gruppo da 800 MW della Centrale di Sermide con l'**installazione di pacchetti hardware e software** analoghi a quelli installati al CCGT di Chivasso, al fine di **migliorare le prestazioni dell'impianto riducendo le emissioni al camino di NOx e migliorando la gestione dell'unità produttiva**.

Nel corso del 2018 è stata avviata e completata, anche nell'impianto di Ponti sul Mincio, l'attività di flessibilizzazione.

A fine 2018, in accordo al **"Co-Development Program Framework Agreement"**, stipulato tra il Gruppo A2A e il Gruppo General Electric, è stato concordato l'avvio del progetto di flessibilizzazione per il CCGT di Cassano che avrà inizio nel 1° semestre 2019.

Tali interventi hanno permesso di ridurre in modo consistente il minimo tecnico e il tempo di avviamento dei cicli combinati.

Lettera agli stakeholder

Nota metodologica

1 Il Gruppo A2A e il suo modello di business

2 Governance

3 Strategia di sostenibilità

4 Stakeholder engagement e Analisi di materialità

5 Capitale Finanziario

6 Capitale Manifatturiero

Il capitale manifatturiero nella Business Unit Ambiente

Il capitale manifatturiero nella Business Unit Generazione e Trading

Il capitale manifatturiero nella Business Unit Reti e Calore

7 Capitale Naturale

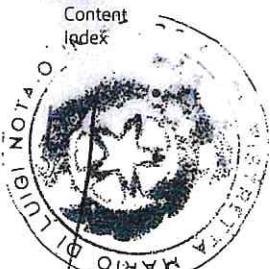
8 Capitale Umano

9 Capitale Intellettuale

10 Capitale Relazionale

Relazione della Società di Revisione

GRI Content Index



6.3 Il capitale manifatturiero nella Business Unit Reti e Calore

La **Business Unit Reti e Calore** ha la responsabilità del coordinamento, dell'implementazione e del mantenimento dell'infrastruttura di distribuzione della rete elettrica, del gas, del calore e del ciclo idrico, oltre alla gestione di impianti per la produzione di energia termica ed elettrica. Il mantenimento e l'evoluzione di queste infrastrutture sono tra i fattori abilitanti per il conseguimento degli obiettivi di politica energetica nazionale ed europea.

Reti per la distribuzione di energia elettrica e gas

La rete per la distribuzione di energia elettrica ha un'estensione di oltre 15.000 km in alta, media e bassa tensione (di cui l'85,5% interrata), con 31 cabine primarie e sottostazioni e più di 9.352 cabine secondarie.

La lunghezza dell'infrastruttura per la distribuzione di gas è di quasi 11.200 km in media e alta pressione, con 188 cabine primarie (REMI) e 2.199 cabine secondarie.

L'attività di distribuzione elettrica è gestita da Unareti e LD Reti in Lombardia, nelle provincie di Milano, Brescia, e Cremona.

L'attività di distribuzione gas è gestita da Unareti, LD Reti e ASVT in Lombardia, nelle provincie di Milano, Brescia, Bergamo, Cremona, Lodi e Pavia, in Veneto, nelle provincie di Padova e Vicenza e in Emilia Romagna in provincia di Parma.

Nel 2018, l'energia elettrica distribuita è stata pari a 11.747 GWh con un aumento dell'1,4%. La distribuzione di gas, pari a 2.425 Mm³, è in linea con la precedente annualità.

A dicembre 2015 il Comune di Milano ed A2A hanno annunciato un **piano straordinario per migliorare la resilienza della rete elettrica** nelle aree più critiche della città, così da sostenere eventuali carichi elettrici eccezionali, per un **investimento totale di 13 milioni di euro**.

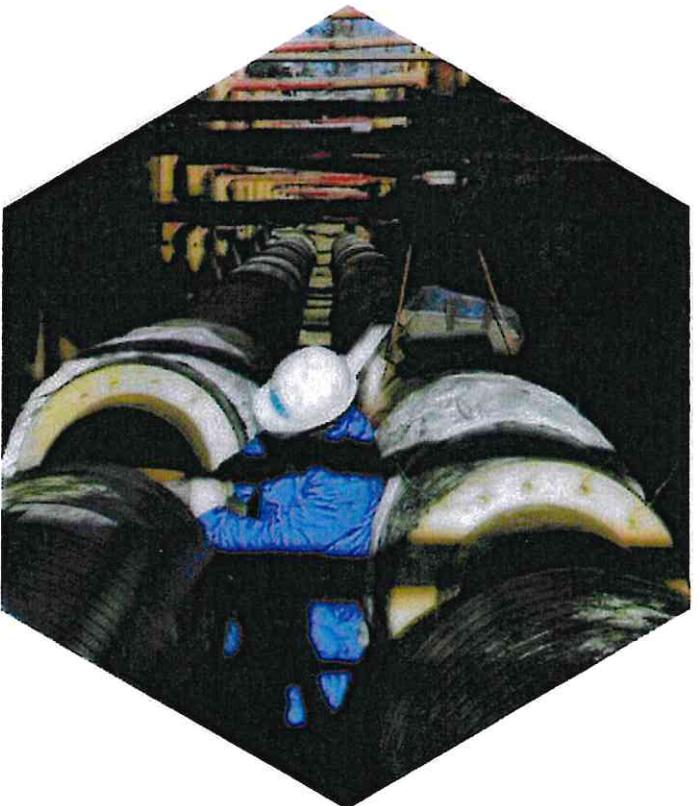
Nel 2017 il piano è stato ampliato prevedendo entro il 2020 la sostituzione di un totale di 14.500 giunti di rete.

A fine 2018 sono stati sostituiti 11.200 giunti pari al **77% del totale** da completare entro il 2020.

Attraverso la controllata Retragas S.r.l., il Gruppo gestisce anche le attività di **trasporto regionale di gas naturale** in Lombardia, Trentino Alto Adige e Piemonte, con più di 399 km di rete e movimentando oltre 365 milioni di metri cubi di gas naturale all'anno.

Figura 15 _impianti della BU Reti e Calore per la distribuzione di energia elettrica e gas

TIPOLOGIA IMPIANTO	ESTENSIONE
Reti elettriche	15.014 km (di cui 12.039 km interrati)
Reti gas	11.193 km



AGGIUDICAZIONE DELLA GARA DISTRIBUZIONE GAS DEL COMUNE DI MILANO

La gara per la concessione del servizio di distribuzione del gas naturale nell'ATEM "Milano 1 – Città e impianto di Milano", è stata aggiudicata a Unareti S.p.A. il 3 settembre 2018, con un punteggio di 98,12. Tuttavia, alla aggiudicazione non ha fatto seguito la sottoscrizione del contratto e l'inizio della gestione in considerazione dell'intervenuta notifica del ricorso da parte di 2i Rete Gas innanzi al TAR Lombardia – Milano.

Il piano degli investimenti offerto è stato costruito sulla base degli obiettivi e delle richieste riportate dalla Stazione Appaltante, in coerenza con le indicazioni dei Comuni appartenenti all'ATEM, tra le quali prevalgono l'**ammodernamento degli impianti di distribuzione e lo sviluppo dell'efficienza energetica**. La rete dell'ATEM Milano 1" è costituita da asset aventi un'obsolescenza anche rilevante, raggiungendo in certi casi il limite della vita utile nel corso della nuova concessione. Ciò richiederà quindi una serie di interventi di sostituzione che consentiranno di aumentare l'efficienza, ridurre il numero di fughe ed ammodernare nel suo complesso l'impianto di distribuzione a servizio della collettività, migliorandone allo stesso tempo efficienza energetica e impatto ambientale.

L'ammodernamento e il riaspetto dell'impianto di distribuzione sono anche fattori chiave per abilitare l'**integrazione e lo sviluppo di fonti energetiche alternative** – elemento

espressamente richiesto dalla Stazione Appaltante – ed in particolare del servizio di **teriscaldamento**, per consentire la sostituzione degli impianti termici alimentati a gasolio, estremamente inquinanti e ancora diffusi, soprattutto nel centro storico di Milano. In tal senso Unareti ha previsto la realizzazione dei necessari interventi di estensione della rete e potenziamento degli impianti per abilitare la sostituzione delle caldaie alimentate a gasolio, stimate in oltre 4.000, già nei primi anni della concessione.

Per quanto riguarda il miglioramento dell'efficienza energetica e la riduzione dell'impatto ambientale, Unareti ha previsto nei 12 anni della concessione la realizzazione di interventi finalizzati a: recuperare e autoprodurre energia, ridurre i consumi nelle proprie sedi e nella gestione degli automezzi aziendali, **favorire l'utilizzo del biometano** nella rete di distribuzione.

Inoltre, nell'ottica di contribuire in modo rilevante allo sviluppo di ulteriori azioni, Unareti ha offerto una **quota di titoli di efficienza energetica (TEE) addizionale del 20%** rispetto alla quantità obbligatoria definita dalla normativa vigente. L'approvigionamento di tali TEE - che avverrà anche mediante l'acquisto di titoli derivanti da progetti già definiti da società del Gruppo A2A - consentirà di ottenere sul territorio dell'ATEM risparmi energetici pari a più di 360 milioni di metri cubi di gas naturale.

Nuovi interventi di LD reti sulla rete di distribuzione gas

È stata eseguita la progettazione preliminare per l'allacciamento alla rete dell'impianto di compostaggio di Vellezzo Bellini (PV), per la **fornitura del biometano** da questo prodotto, secondo le normative vigenti.

Nel corso dell'anno è stato implementato un sistema per l'efficientamento dell'attività di preriscalo gas, al fine di ridurne il consumo presso le cabine REMI con maggior portata regolata.

Il sistema di termoregolazione del preriscalo del gas è stato attivato nel corso del 2018 con l'installazione di ulteriori 15 unità, raggiungendo il 100% delle 37 cabine REMI interessate dal progetto. Dal confronto tra i consumi riferiti all'anno 2016 (senza termoregolazione) e l'anno 2018, riparametrati sulla base del gas metano immesso nella rete di distribuzione, è emerso un **risparmio di gas metano utilizzato per il preriscalo delle REMI** pari a **152 mila metri cubi**.

Lettera agli stakeholder

Nota metodologica

1 Il Gruppo A2A e il suo modello di business

2 Governance

3 Strategia di sostenibilità

4 Stakeholder engagement e Analisi di materialità

5 Capitale Finanziario

6 Capitale Manifatturiero

Il capitale manifatturiero nella Business Unit Ambiente

Il capitale manifatturiero nella Business Unit Generazione e Trading

Il capitale manifatturiero nella Business Unit Reti e Calore

7 Capitale Naturale

8 Capitale Umano

9 Capitale Intellettuale

10 Capitale Relazionale

Relazione della Società di Revisione

GRI Content Index



Servizio Idrico Integrato

Il Gruppo A2A, tramite le controllate A2A Ciclo Idrico e ASVT, gestisce i servizi connessi al ciclo idrico integrato in quasi tutta la provincia di Brescia.

In totale nel 2018 il Gruppo ha distribuito **54 milioni di metri cubi di acqua**. Nei comuni presidiati anche per il servizio fognatura e depurazione, sono stati trattati circa 52 milioni di metri cubi di acque reflue.

Figura 16_ Impianti della BU Reti e Calore per il servizio idrico integrato

TIPOLOGIA IMPIANTO	ESTENSIONE
Rete acquedotto	4.010 km
Rete fognaria	2.567 km
Depuratori	61
Capacità di trattamento	49 Mm ³

Nel 2018 sono state messe in campo molteplici azioni volte al raggiungimento degli obiettivi del Piano di Sostenibilità che riflettono una logica integrata, volta al miglioramento dell'intero servizio in termini di qualità dell'acqua distribuita, di riduzione delle perdite di rete e di estensione del numero di cittadini serviti.

L'opera più impattante e significativa è sicuramente la **costruzione del nuovo Depuratore per la Valtrompia di ASVT**: sarà l'impianto più grande nella provincia di Brescia e utilizzerà la tecnologia depurativa a ultrafiltrazione MBR (*Membrane Bio Reactor*), già collaudata presso l'impianto di depurazione di A2A Ciclo Idrico a Verziano garantendo elevatissime rese depurative. L'impianto, ubicato a Concesio, servirà 11 Comuni con una capacità di 85.000 abitanti equivalenti, per un investimento previsto di circa 27 milioni di euro. Ulteriore attività per circa 45 milioni di euro riguarderà la **costruzione di un collettore per allacciare le reti fognarie dei diversi Comuni limitrofi alla Valtrompia**, facendo confluire poi i reflui fognari al nuovo depuratore. Al 2018 sono già state realizzate tratte per circa 30 km.

Nel corso del 2018, ASVT sul medesimo territorio ha investito 1 milione di euro per la realizzazione di tre impianti di trattamento del cromo esavalente nelle località di Villa Carcina, Sarezzo e Gardone. Tale investimento ha consentito di rispettare i nuovi stringenti limiti normativi imposti alla presenza del cromo esavalente migliorando ulteriormente la qualità dell'acqua potabile in tutto l'hinterland bresciano.

A dicembre 2018 A2A Ciclo Idrico ha concluso inoltre i lavori per la **costruzione del nuovo depuratore di Nuvolera**. L'impianto è a servizio di circa 25.000 abitanti equivalenti, per la depurazione delle acque di scarico di 5 Comuni.

L'entrata in esercizio del nuovo impianto consentirà un decisivo miglioramento delle caratteristiche qualitative del Naviglio Grande Bresciano, il corso d'acqua ricettore del nuovo scarico depurato che fino ad oggi ha ricevuto un liquame sottoposto a solo pretrattamento fisico. L'impianto è dotato di apparecchiature ad alta efficienza che permettono un sistema depurativo molto avanzato:

- un sistema biologico *ad hoc* per l'abbattimento dell'impatto odorigeno;
- delle misure impiantistiche di mitigazione dei rumori;
- un sistema di monitoraggio in continuo sia del funzionamento delle apparecchiature sia delle caratteristiche del liquame, tanto in ingresso impianto che in uscita;
- una regolazione in automatico delle strumentazioni di processo, al fine di ottimizzare i consumi di energia e soprattutto di far funzionare l'impianto nelle condizioni ottimali di efficienza.

Molte iniziative sono state avviate nell'anno anche a sostegno della **politica di riduzione delle perdite idriche nella rete**. In termini organizzativi, è stata costituita una struttura dedicata all'attuazione del piano di riduzione delle perdite idriche e si è provveduto ad un ammodernamento e potenziamento del parco attrezzature di individuazione puntuale delle perdite in dotazione al personale operativo.

Nel 2018 sono stati **sostituiti circa 30 km di rete** ed è stata potenziata l'attività di ricerca delle perdite: sono stati **analizzati oltre 2.000 km di rete** pari a quasi 2/3 dell'intera rete gestita. Questo ha consentito di intervenire per la **riparazione di circa 300 perdite occulte**, non altrimenti individuabili. Inoltre sono state eseguite attività volte alla riduzione della pressione operativa sulle reti, individuando nuovi livelli minimi di pressioni per circa 9 Comuni.

Per quanto riguarda il rilevamento di volumi non contabilizzati è stata avviata la **posa di oltre 250 contatori su utenze antincendio** che ha permesso di individuare volumi non contabilizzati per circa 120.000 m³/anno. Per il 2019 è prevista la posa di ulteriori 1.500 contatori di questo tipo.

Relativamente alla diminuzione degli errori di misura dei contatori-utenti nel corso del 2018, coerentemente con quanto indicato dal D.M. 93/17 dell'ARERA, sono stati **sostituiti circa 27.000 contatori-utenti**, mentre nel biennio 2019/2020 ne saranno sostituiti altri **123.000**.

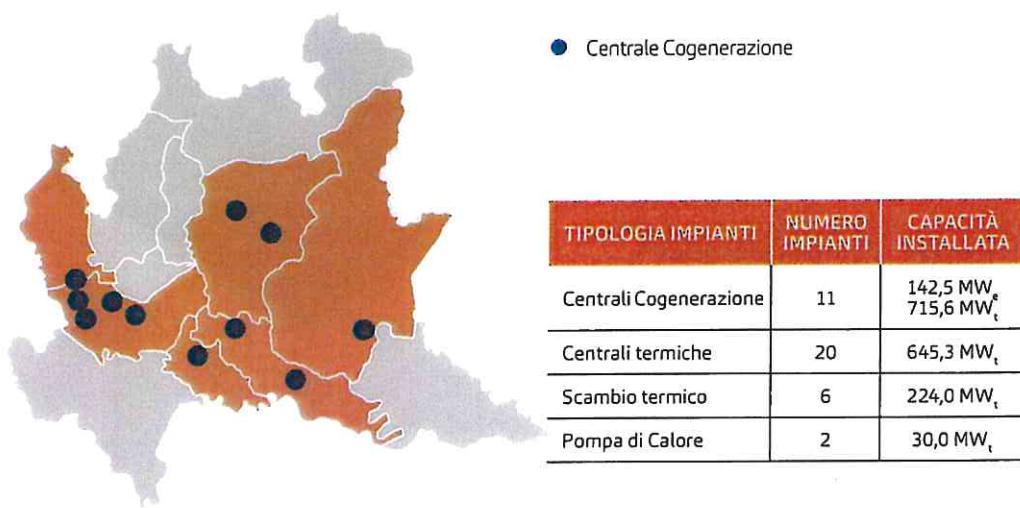
Il piano prevede inoltre il potenziamento delle strutture di analisi e monitoraggio delle perdite tramite l'installazione di nuovi misuratori di portata sulla rete e l'implementazione di strumenti informatici dedicati.

Impianti di cogenerazione e reti di teleriscaldamento

Il Gruppo attraverso le sue controllate A2A Calore e Servizi e Linea Green, realizza e gestisce la rete di teleriscaldamento² nelle città di Milano, Sesto San Giovanni (Mi), Novate (Mi), Cassano d'Adda (Mi), Brescia, Bovazzo (Bs), Concesio (Bs), Bergamo, Crema (Cr), Cremona, Lodi e Rho (Mi), per una lunghezza pari a 1.200 km, con una capacità di servizio pari a 464.000 appartamenti equivalenti ed una volumetria servita pari a 111,4 milioni di metri cubi.

Per l'annualità 2018 l'energia termica e frigorifera distribuita si è attestata su un valore in linea con l'anno precedente pari a 2.620 GWh_t.

Figura 17_Impianti della BU Reti e Calore per il servizio di teleriscaldamento



In linea con i principali obiettivi del Piano Industriale, la **Politica di Sostenibilità di A2A** si basa su **economia circolare, decarbonizzazione, reti e servizi smart** che contribuiscono al benessere economico e ambientale delle comunità di riferimento. In quest'ottica si inserisce anche lo **sviluppo delle reti di teleriscaldamento**, che permette di sostituire vecchi impianti temici inefficienti e inquinanti, riducendo i consumi e contribuendo al miglioramento della qualità dell'aria. Grazie al teleriscaldamento è possibile ottimizzare l'utilizzo delle fonti tradizionali attraverso

tecnologie altamente efficienti, recuperare e valorizzare calore di scarto derivante dalla combustione di rifiuti non utilmente riciclabili o da processi industriali, e sfruttare il potenziale termico delle fonti rinnovabili.

Gli investimenti sono così orientati verso la ricerca di soluzioni finalizzate ad ottimizzare l'efficienza degli impianti esistenti, per esempio massimizzando il recupero di calore attraverso l'installazione di accumuli termici, e alla realizzazione di progetti innovativi a ridotto o nullo impatto ambientale.

2. Rete costituita da una doppia tubazione per la distribuzione del calore, sotto forma di acqua calda o surriscaldata, collocata capillarmente nell'area urbana.

- 1 Lettera agli stakeholder
- 2 Nota metodologica
- 3 Il Gruppo A2A e il suo modello di business
- 4 Governance
- 5 Strategia di sostenibilità
- 6 Analisi di materialità
- 7 Stakeholder engagement e Analisi di materialità
- 8 Capitale Finanziario
- 9 Capitale Manifatturiero
 - Il capitale manifatturiero nella Business Unit Ambiente
 - Il capitale manifatturiero nella Business Unit Generazione e Trading
 - Il capitale manifatturiero nella Business Unit Reti e Calore
- 10 Relazione della Società di Revisione
- GRI Content Index



Accumuli Termici a servizio della rete di teleriscaldamento di Brescia

Dopo un'accurata fase progettuale, la rete di teleriscaldamento di Brescia vedrà la realizzazione di tre accumuli termici, evoluti sistemi di stoccaggio del calore, che permettono una migliore gestione del sistema energetico urbano. Gli accumuli, attraverso la loro capacità di immagazzinare il calore durante le ore del giorno a minor richiesta, generalmente quelle notturne, permettono di incrementare il recupero di calore dagli impianti più efficienti e sostenibili riducendo il ricorso alle produzioni da fonti fossili. Si ottiene così il duplice vantaggio di un sistema più bilanciato e rispettoso dell'ambiente.

Il primo accumulo, da 5.200 m³, verrà realizzato presso la Centrale Lamarmora con entrata in servizio prevista per la fine del 2019. Due ulteriori accumuli da 2.200 m³ saranno invece realizzati presso la Centrale Nord nel corso del 2020.

A seguito di questi interventi, la volumetria totale degli accumuli di calore a servizio della rete di teleriscaldamento di Brescia sarà pari a circa 11.000 m³, per una capacità di circa 500 MWh disponibili per il soddisfacimento ed il bilanciamento della domanda termica nelle fasce di maggiore richiesta.



Figura 18_Estensione del teleriscaldamento

	2016				2017				2018			
	UTENTI* (N°)	VOLUMETRIA SERVITA (Mm ³)	Sviluppo rete** (DOPPIO TUBO) km	APPARTAMENTI EQUIVALENTE	UTENTI* (N°)	VOLUMETRIA SERVITA (Mm ³)	Sviluppo rete** (DOPPIO TUBO) km	APPARTAMENTI EQUIVALENTE	UTENTI* (N°)	VOLUMETRIA SERVITA (Mm ³)	Sviluppo rete** (DOPPIO TUBO) km	APPARTAMENTI EQUIVALENTE
Provincia Bergamo	585	6,5	71,2	27.100	614	6,8	74,7	28.100	647	7,0	75	29.100
Provincia Brescia	20.392	42,1	669,2	175.400	20.487	42,2	671,0	175.800	20.584	42,3	671	176.200
Provincia Milano***	3.181	47,0	298,8	195.800	3.389	49,7	330,9	202.300	3.495	52,6	339	219.021
Provincia Cremona					721	6,4	76,5	26.700	741	6,6	77	27.500
Provincia Lodi					206	2,9	26,0	12.100	214	2,9	27	12.200
Provincia Varese	145	2,7	16,0	11.150	147	2,7	16,0	11.150	-	-	-	-
TOTALE	24.158	95,6	1.039	398.300	25.564	110,7	1.195,0	456.150	25.681	111,4	1.188	464.021

* Può non corrispondere ad una singola unità abitativa.

** La rete è intesa come somma delle tubazioni di trasporto, distribuzione e adduzione del calore.

*** Provincia Milano comprende, dal 2017, anche il servizio di teleriscaldamento di Linea Green, presso Rho Nord e Rho Sud.

Progetto pilota di recupero di calore da cabine elettriche

Nella città di Milano è allo studio un progetto pilota per il recupero di calore di scarto dalla cabine elettriche. Si tratta di un sistema in grado di utilizzare l'energia termica a bassa temperatura rilasciata dai sistemi di raffreddamento dei trasformatori elettrici. Il recupero avviene mediante l'utilizzo di pompe

di calore modulabili a servizio della rete di teleriscaldamento. L'integrazione tra i due sistemi (teleriscaldamento/sistema elettrico) consentirà così di trasformare un calore di scarto e localmente disponibile in risorsa utile, senza ulteriori aggravi sul bilancio energetico ed ambientale del territorio.

Investimenti green per la rete di teleriscaldamento di Lodi

Presso l'impianto a biomasse di Lodi è stato attivato un progetto per l'utilizzo di biomassa da recupero di potature del verde. A fine 2018 è stata consuntivata una incidenza del 6% circa sul totale della biomassa alimentata, con conseguente risparmio di materiale di origine forestale.

Nell'ottobre 2018 LGH ha presentato alla Provincia di Lodi l'istanza autorizzativa per la concessione d'uso delle acque sotterranee finalizzate al recupero energetico mediante scambio termico in impianti a pompa di calore nel comune di Lodi. La produzione di energia termica della pompa di calore sostituirà la produzione da caldaie a gas naturale per un totale atteso di oltre 6 GWh. Il progetto consentirà di evitare oltre 1.500 tonnellate di emissioni di CO₂.



Lettera agli stakeholder

Nota metodologica

1
Il Gruppo A2A e il suo modello di business

2
Governance

3
Strategia di sostenibilità

4
Stakeholder engagement e Analisi di materialità

5
Capitale Finanziario

6
Capitale Manifatturiero

Il capitale manifatturiero nella Business Unit Ambiente

Il capitale manifatturiero nella Business Unit Generazione e Trading

Il capitale manifatturiero nella Business Unit Reti e Calore

7
Capitale Naturale

8
Capitale Umano

9
Capitale Intellettuale

10
Capitale Relazionale

Relazione della Società di Revisione

GRI Content Index





7

Capitale Naturale



INPUT

Carburanti 721 TJ	Rifiuti trattati in impianti del Gruppo 3,8 milioni di tonnellate	Combustibili fossili 113.241 TJ
Biogas 490 TJ	Acqua 10,7 milioni m ³	Energia 348 GWh

Capitale Finanziario

Capitale Manifatturiero

Capitale Naturale

Capitale Umano

Capitale Intellettuale

Capitale Relazionale

SERVIZI E PROCESSI A2A



Materia prima seconda
352 mila tonnellate

Rifiuti prodotti
732 mila tonnellate

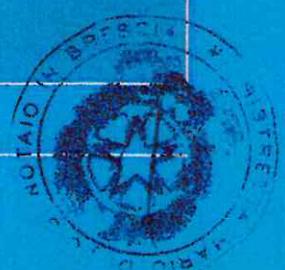
Scarichi
4,2 milioni di m³

Emissioni
3.122 tonnellate NO_x
116 tonnellate Polveri
1.301 tonnellate SO₂

Emissioni gas serra
7,5 milioni di tonnellate CO_{2eq}
(Scope1)
110 mila tonnellate CO_{2eq}
(Scope2)
1,7 milioni di tonnellate CO_{2eq}
(Scope3)

Emissioni evitate
2,8 milioni di tonnellate
CO_{2eq} evitate
1,2 milioni di tep risparmiate

OUTCOME



ECONOMIA CIRCOLARE

Valorizzazione del rifiuto come risorsa, dalla raccolta allo smaltimento, attraverso una gestione che favorisca, ove applicabile, il recupero dei materiali, la minimizzazione dei rifiuti inviati a discarica anche attraverso la termovalorizzazione; sviluppo dell'attività di raccolta differenziata, gestione efficiente delle discariche, dei fanghi e delle acque reflue, anche attraverso lo sviluppo di tecnologie per la produzione di biogas.

FATTORI DI RISCHIO PER LA SOSTENIBILITÀ	FATTORI DI OPPORTUNITÀ PER LA SOSTENIBILITÀ	MODALITÀ DI GESTIONE (MA)	AZIONI 2018	AZIONE DEL PIANO DI SOSTENIBILITÀ
Mancato raggiungimento degli obiettivi previsti nel Piano di Sostenibilità.	Quadro legislativo e normativo, internazionale e nazionale, volto a favorire lo sviluppo della economia circolare e ad orientare le scelte di imprese e cittadini verso un uso maggiormente responsabile delle risorse.	Definizione di un Piano di Sostenibilità coerente con il Piano Strategico e adozione delle migliori tecnologie di gestione e trattamento dei rifiuti in grado di garantire il raggiungimento degli obiettivi previsti.	Aumentata del 4% la raccolta differenziata media del Gruppo.	
Mancata considerazione della rilevanza, a livello di scenari di mercato, dell'impatto di attività di business legate all'economia circolare.	Pianificazione attenta delle strategie di crescita e sviluppo delle attività di business legate alla <i>circular economy</i> che consideri possibili variazioni dello scenario normativo e di mercato, nei territori in cui sono presenti competitori fortemente radicati.	99,7% dei rifiuti urbani raccolti avvistati a recupero di materia o energia.		
Mancata identificazione delle opportunità di business legate allo sviluppo dell'economia circolare.	Modifiche culturali nei comportamenti dei consumatori, che tengono sempre più in conto aspetti di sostenibilità ambientale e sociale come criteri di scelta nell'acquisto di beni e servizi.	352.000 tonnellate di materie prime secondarie recuperate.		ECONOMIA CIRCOLARE - Recupero e trattamento
Mancato presidio, a livello istituzionale, nella definizione delle politiche sul tema dell'economia circolare, e a livello di comunità, nel recepimento delle aspettative e delle esigenze emergenti.	Sviluppo delle capacità di ascolto e dialogo con gli interlocutori locali e istituzionali sui temi della <i>circular economy</i> .	Per ogni tonnellata di rifiuto termovalorizzato sono stati prodotti in media 754 kWh di energia elettrica e 780 kWh di energia termica.		

USO EFFICIENTE DELL'ACQUA

Gestione efficiente della risorsa idrica, riduzione delle perdite idriche lungo la rete di distribuzione e adozione di politiche e buone pratiche, in grado di stimolare l'uso responsabile dell'acqua promuovendone un consumo attento e sostenibile.

FATTORI DI RISCHIO PER LA SOSTENIBILITÀ	FATTORI DI OPPORTUNITÀ PER LA SOSTENIBILITÀ	MODALITÀ DI GESTIONE (MA)	AZIONI 2018	AZIONE DEL PIANO DI SOSTENIBILITÀ
Mancato raggiungimento degli obiettivi previsti nel Piano di Sostenibilità.	Quadro legislativo e normativo, internazionale e nazionale, volto ad orientare le scelte di imprese e cittadini verso un uso maggiormente responsabile delle risorse.	Definizione di un Piano di Sostenibilità coerente al con il Piano Strategico e adozione delle tecnologie e dei sistemi elettronici maggiormente all'avanguardia di rilevazione delle perdite.	Negli impianti della BU Generazione recuperati circa 1,3 milioni di m ³ , pari al 31% delle acque approvvigionate.	
Possibilità di interruzione del servizio di distribuzione dell'acqua potabile nei comuni serviti.	Modifiche culturali nei comportamenti dei consumatori, che tengono sempre più in conto aspetti di sostenibilità ambientale e sociale come criteri di scelta nell'acquisto di beni e servizi.	Sviluppo di progetti e iniziative volti a ottimizzare l'approvvigionamento e la gestione efficiente della risorsa idrica.	In corso uno studio di fattibilità per un progetto pilota che prevede il recupero del calore, disperso dalle cabine elettriche, nel circuito del teleriscaldamento, per mezzo di pompe di calore, evitando nel contempo l'utilizzo di acqua primaria.	
Scarsa attenzione al tema dell'ottimizzazione dei consumi idrici, mancanza di investimenti e di sviluppo di programmi innovativi sul tema.	Contenimento delle perdite di rete attraverso appositi sistemi elettronici di rilevazione.	Promozione di iniziative di sensibilizzazione sulla consapevolezza e sull'importanza del risparmio della risorsa idrica, presso i clienti e i cittadini.	Istituzione di gruppi di lavoro e coordinamento dedicati.	ECONOMIA CIRCOLARE - Acqua

LOTTA AL CAMBIAMENTO CLIMATICO

Promozione di strategie di riduzione delle emissioni in atmosfera e sviluppo di energie rinnovabili; promozione di iniziative di efficienza energetica negli impianti e siti del Gruppo e negli usi finali quali: teleriscaldamento, illuminazione a LED e offerte commerciali legate alla vendita di energia rinnovabile e di servizi a valbre aggiunto.

FATTORI DI RISCHIO PER LA SOSTENIBILITÀ	FATTORI DI OPPORTUNITÀ PER LA SOSTENIBILITÀ	MODALITÀ DI GESTIONE (MA)	AZIONI 2018	AZIONE DEL PIANO DI SOSTENIBILITÀ
Mancato raggiungimento degli obiettivi previsti nel Piano di Sostenibilità.	Quadro legislativo e normativo, internazionale e nazionale, volto ad orientare le scelte di imprese e cittadini verso un uso maggiormente responsabile delle risorse.	Definizione di un Piano di Sostenibilità con obiettivi di decarbonizzazione coerenti con il Piano Strategico del Gruppo.	Diminuite del 7% le emissioni di CO ₂ – Scope 1 e aumentata la produzione da fonti rinnovabili.	
Scarsa attenzione al tema, internazionalmente rilevante, della decarbonizzazione e dell'efficienza energetica.	Modifiche culturali nei comportamenti dei consumatori, che tengono sempre più in conto aspetti di sostenibilità ambientale e sociale come criteri di scelta nell'acquisto di beni e servizi.	Predisposizione di un'offerta che comprenda servizi energetici innovativi e a ridotto impatto sul clima (es. servizi di efficienza energetica negli usi finali).	Avviato il percorso di uscita dall'utilizzo del carbone nella città di Brescia, grazie a numerosi interventi, che consentiranno di avviare, nel 2022, la prima stagione termica senza carbone.	DECARBONIZZAZIONE - Teleriscaldamento - Emissioni - Rinnovabili
Mancato raggiungimento degli obiettivi di decarbonizzazione previsti dalla Strategia Energetica Nazionale.		Pianificazione di appropriati Piani di investimento legati allo sviluppo delle energie rinnovabili.	Quasi 3 milioni di tonnellate di CO ₂ evitate grazie alle tecnologie utilizzate per la produzione di energia.	
		Definizione di una strategia sulle emissioni GHG coerente con quanto previsto dalla Strategia Energetica Nazionale e dall'Accordo di Parigi.	2 milioni di tonnellate di CO ₂ evitate grazie all'attività di ESCO delle società del Gruppo.	

QUALITÀ DELL'ACQUA DISTRIBUITA

Consumo e gestione efficiente delle risorse idriche con particolare riferimento alla qualità biologica, chimica e fisica dell'acqua distribuita nei diversi Comuni serviti dal Gruppo.

FATTORI DI RISCHIO PER LA SOSTENIBILITÀ	FATTORI DI OPPORTUNITÀ PER LA SOSTENIBILITÀ	MODALITÀ DI GESTIONE (MA)	AZIONI 2018	AZIONE DEL PIANO DI SOSTENIBILITÀ
Mancato rispetto dei livelli qualitativi dell'acqua distribuita stabiliti dalla normativa.	Quadro legislativo e normativo, internazionale e nazionale, volto ad orientare le scelte di imprese e cittadini verso un uso maggiormente responsabile delle risorse.	Monitoraggio sistematico della qualità delle acque prelevate e delle acque distribuite.	Effettuati quasi 5.300 controlli per milione di m ³ di acqua erogata, corrispondenti a 12.900 campioni prelevati e 284.500 parametri analizzati.	
Mancato rispetto della normativa in ambito di consumi, scarichi idrici e qualità delle acque distribuite.	Modifiche culturali nei comportamenti dei consumatori, che tengono sempre più in conto aspetti di sostenibilità ambientale e sociale come criteri di scelta nell'acquisto di beni e servizi.	Trattamento all'avanguardia delle acque di prima della distribuzione con tecnologie all'avanguardia.		ECONOMIA CIRCOLARE - Acqua
Mancato presidio nel recepimento delle aspettative e delle esigenze emergenti delle comunità servite.				

Lettera agli stakeholder

Nota metodologica

1 Il Gruppo A2A e il suo modello di business

2 Governance

3 Strategia di sostenibilità

4 Stakeholder engagement e Analisi di materialità

5 Capitale Finanziario

6 Capitale Manifatturiero

7 Capitale Naturale

Gestione ambientale di Gruppo

Capitale naturale della Business Unit Ambiente

Capitale naturale della Business Unit Generazione e Trading

Capitale naturale della Business Unit Reti e Calore

8 Capitale Umano

9 Capitale Intellettuale

10 Capitale Relazionale

Relazione della Società di Revisione

GRI Content Index



MOBILITÀ SOSTENIBILE

Efficientamento dei trasporti e della logistica nelle operazioni giornaliere effettuate dal Gruppo con particolare riferimento al contenimento del rumore e delle emissioni nei centri abitati durante lo svolgimento delle operazioni; sviluppo di infrastrutture per promuovere una nuova mobilità elettrica e sostenibile.

FATTORI DI RISCHIO PER LA SOSTENIBILITÀ	FATTORI DI OPPORTUNITÀ PER LA SOSTENIBILITÀ	MODALITÀ DI GESTIONE (MA)	AZIONI 2018	AZIONE DEL PIANO DI SOSTENIBILITÀ
Mancato raggiungimento degli obiettivi previsti nel Piano di Sostenibilità.	Quadro legislativo e normativo, internazionale e nazionale, volto ad orientare le scelte di imprese e cittadini verso un uso maggiormente responsabile delle risorse.	Manutenzione preventiva dei mezzi e contenimento delle emissioni atmosferiche e acustiche dei mezzi aziendali Sostituzione progressiva dei veicoli obsoleti e maggiormente inquinanti del parco auto aziendale	Continua il programma di sostituzione degli automezzi aziendali con nuovi veicoli green (euro 6, a metano o elettrici)	
Emissioni acustiche		Impiego di veicoli alimentati a metano, elettrici, ibridi per i servizi di igiene urbana e pronto intervento	Nuove colonnine per la mobilità elettrica verranno installate presso i comuni di Bergamo, Cremona e Rovato	
Consumi di carburante ed emissioni del parco mezzi.	Modifiche culturali nei comportamenti dei consumatori, che tengono sempre più in conto aspetti di sostenibilità ambientale e sociale come criteri di scelta nell'acquisto di beni e servizi.	Installazione ed esercizio, presso i centri urbani di riferimento, di impianti di ricarica per i veicoli a trazione elettrica. Definizione nel Piano di Sostenibilità di nuovi obiettivi di sviluppo in tema di mobilità sostenibile coerenti con il Piano Strategico	Erogate 137.000 ricariche, corrispondenti a 8,4 milioni di km percorsi a zero emissioni	
Raggiungimento degli obiettivi di sviluppo in tema di mobilità sostenibile.				DECARBONIZZAZIONE - Mobilità Sostenibile

TUTELA DELLA BIODIVERSITÀ

Salvaguardia del patrimonio paesaggistico e dei territori in cui sono presenti impianti o siti del Gruppo, promuovendo attività di indagine e monitoraggio volte a minimizzare gli impatti sulla biodiversità e sugli habitat più significativi.

FATTORI DI RISCHIO PER LA SOSTENIBILITÀ	FATTORI DI OPPORTUNITÀ PER LA SOSTENIBILITÀ	MODALITÀ DI GESTIONE (MA)	AZIONI 2018	AZIONE DEL PIANO DI SOSTENIBILITÀ
Mancato raggiungimento degli obiettivi previsti nel Piano di Sostenibilità.		Attivazione di procedure, e sistemi di monitoraggio degli impatti ambientali in linea con le migliori tecnologie disponibili volti a minimizzare possibili impatti su suolo, acqua, territorio e paesaggio;	Iniziato il processo di localizzazione degli asset del Gruppo in relazione alla presenza di aree protette (Parchi, ZPS, SIC, Aree soggette a vincoli e tutele)	
Gestione degli aspetti ambientali degli impianti, delle attività e dei servizi offerti.	NON ANCORA IDENTIFICATA	Prevenzione di potenziali fenomeni di inquinamento durante il normale esercizio degli impianti e in caso di eventuali anomalie di funzionamento attraverso Piani e Programmi appositamente dedicati;	Realizzati numerosi interventi di agricoltura biologica, sia su terreni inculti di proprietà del Gruppo	ECONOMIA CIRCOLARE - Biodiversità
Gestione degli invasi idroelettrici.		Individuazione delle migliori soluzioni progettuali in linea con le esigenze territoriali capaci di minimizzare gli impatti su flora e fauna		
Gestione del percolato di discarica		Collaborazione con enti, istituzioni ed associazioni di tutela del territorio per promuoverne la salvaguardia.		



7.1 Gestione ambientale di Gruppo

Da sempre uno degli impegni del Gruppo A2A è quello di coniugare la qualità dei servizi e lo sviluppo economico con la tutela ambientale; il capitale naturale è infatti necessario alle attività di *business* e la sua tutela è condizione necessaria per poter continuare a generare beni e servizi utili alle comunità locali.

Al fine di concretizzare il principio di tutela e uso sostenibile del "capitale naturale", esplicitato nelle politiche di Gruppo, gli obiettivi e le strategie attuate sono legate a:

- tutela dell'ambiente tramite l'identificazione sistematica dei potenziali rischi, la valutazione dei possibili effetti, la prevenzione degli effetti negativi e l'adozione di misure di contenimento dei fenomeni di inquinamento, anche attraverso l'utilizzo delle migliori tecniche disponibili;
- contenimento delle emissioni atmosferiche contribuendo, con il percorso di decarbonizzazione ed efficienza energetica avviato, al raggiungimento degli obiettivi nazionali e comunitari di riduzione delle emissioni dei gas ad effetto serra, al fine di contrastare i cambiamenti climatici;
- utilizzo sostenibile delle risorse, ottimizzandone l'uso e riducendo gli sprechi;
- gestione dei rifiuti finalizzata a contribuire alla piena realizzazione di un'economia circolare, favorendo i percorsi di riciclaggio di materie e prodotti;
- tutela della biodiversità e degli ecosistemi, nonché cura del territorio attraverso la realizzazione di coltivazioni biologiche.

Nell'ambito della gestione ambientale, **25 società** del Gruppo possiedono la certificazione UNI EN ISO 14001 e **27 siti sono registrati EMAS**.

La tutela ambientale è un valore che deve essere diffuso a tutte le persone che lavorano nel Gruppo, perché è solamente attraverso la cultura dell'ambiente che si possono ottenere comportamenti virtuosi. A tal fine sono proseguiti, anche nel 2018, gli incontri di sensibilizzazione della linea ditoriale e i **corsi di formazione ambientale**, le collaborazioni con associazioni di settore, partecipando a gruppi di lavoro tematici, anche per sviluppare linee guida e approcci condivisi per una migliore e sistematica gestione degli aspetti ambientali.

GRUPPO DI LAVORO ASSOLOMBARDA E UNIVERSITÀ BOCCONI PER L'AGGIORNAMENTO DELLE LINEE GUIDA 231 DI ASSOLOMBARDA

A2A ha partecipato al **Gruppo di Lavoro Qualità Ambientale di Assolombarda**, nell'ambito del quale, assieme all'Università Bocconi, è stata completata la revisione delle Linee Guida sviluppate da Assolombarda per l'utilizzo dei Sistemi di Gestione ISO 14001 ed EMAS nella prevenzione dei reati ambientali ex D.Lgs. 231/01. In particolare, la revisione è stata finalizzata a recepire sia i nuovi elementi introdotti dalla versione 2015 della norma ISO 14001, sia i nuovi reati ambientali introdotti dalla Legge 68/15. Le Linee Guida revisionate sono state presentate ufficialmente in occasione di un evento pubblico organizzato da Assolombarda il 27 settembre, al quale la struttura Ambiente Salute e Sicurezza di A2A ha contribuito portando l'esperienza del Gruppo in tema di attribuzione delle responsabilità ed esercizio dei poteri decisionali. L'evento è stato anche l'occasione per la presentazione di una proposta di modifica normativa, finalizzata a riconoscere ai sistemi di gestione ambientale conformi agli standard ISO 14001, la presunzione di conformità ai requisiti per i Modelli di organizzazione, gestione e controllo definiti dal D.Lgs. 231/01.

Lettera agli stakeholder

Nota metodologica

1 Il Gruppo A2A e il suo modello di business

2 Governance

3 Strategia di sostenibilità

4 Stakeholder engagement e Analisi di materialità

5 Capitale Finanziario

6 Capitale Manifatturiero

7 Capitale Naturale

Gestione ambientale di Gruppo

Capitale naturale della Business Unit Ambiente

Capitale naturale della Business Unit Generazione e Trading

Capitale naturale della Business Unit Reti e Calore

8 Capitale Umano

9 Capitale Intellettuale

10 Capitale Relazionale

Relazione della Società di Revisione

GRI Content Index



Il 2018 ha visto l'implementazione del software Arial, adottato da tutto il Gruppo A2A nel 2017, con lo sviluppo della sezione dedicata all'ambiente. A valle della condivisione della metodologia per l'individuazione e la valutazione dei rischi ambientali con le diverse *Business Unit* e con la struttura *Group Risk Management*, nel corso del 2018 sono proseguiti le fasi di sviluppo dell'applicativo per consentire di effettuare la valutazione degli aspetti ambientali delle attività (Analisi Ambientale Iniziale secondo la norma ISO 14001) e la valutazione dei rischi e degli impatti ambientali ad esse associati.

Nel corso del 2018 sono state attivate alcune iniziative rilevanti nell'ambito della **mobilità sostenibile**, al fine di:

- migliorare l'accessibilità al luogo di lavoro, disincentivando l'utilizzo personale dell'auto privata a favore di altri modi di trasporto collettivi, ecologici o non motorizzati;

- gestire la domanda di mobilità dei dipendenti (in termini di numero di viaggi e durata/distanza dello spostamento);
- contribuire ad una migliore fruibilità dell'ambiente urbano e del tempo;
- contribuire alla riduzione dell'impatto complessivo sul territorio conseguente alla presenza delle sedi e delle attività della Società, in termini ad esempio di riduzione delle emissioni inquinanti e climalteranti generate dagli spostamenti e di riduzione della congestione del traffico urbano.

In quest'ottica il *Mobility Manager* di A2A si è attivato per porre in essere alcune iniziative volte a favorire una mobilità sostenibile, elaborate nell'ambito dei Piani Spostamento Casa Lavoro (PSCL) presentati ai Comuni di Milano, Bergamo e Brescia a fine 2018. Tali iniziative sono descritte a pag. 107.

Cambiamenti climatici e gestione delle emissioni in atmosfera³

La parte preponderante delle emissioni climalteranti del Gruppo è costituita dalle emissioni di CO₂ da processi di combustione. Queste sono diminuite del 7%, rispetto al 2017, dovuto ad un minor utilizzo dei combustibili fossili. Al contempo, è aumentata la produzione di energia da fonti rinnovabili, che ha così diminuito il **fattore di emissione** del Gruppo, pari a **380 g/kWh (-10% rispetto al 2017)**, calcolato come emissioni da tutti i processi di combustione rapportate alla somma di energia elettrica ed energia termica prodotte.

Complessivamente le emissioni di **Scope 1** sono state pari a circa **7,5 milioni di tonnellate**. È diminuito anche il contributo del metano sfuggito alla captazione nelle discariche (-5% rispetto al 2017), mentre il valore delle emissioni da gas naturale dalle reti di distribuzione è aumentato dell'11% a causa di un maggior numero di dispersioni per eventi accidentali (si veda pag. 92).

Si è ottenuta anche una leggera diminuzione (-3% a parità di perimetro) delle emissioni dai veicoli, grazie all'evoluzione tecnologica del parco automezzi. Non si rilevano sostanziali variazioni nelle **emissioni indirette (Scope 2)**, dovute all'acquisto di energia, il cui valore assoluto, circa 110 mila tonnellate, è diminuito per l'uscita di Aspem dal perimetro di rendicontazione.

Le **emissioni di Scope 3** nel 2018 risultano essere di **1,7 milioni di tonnellate**. Questo valore comprende sia le emissioni degli impianti gestiti in conto terzi (caldaie di riscaldamento edifici, Termovalorizzatore di Acerra e STIR di Caivano), pari a poco più di 700 mila tonnellate, sia le emissioni di gas serra prodotte durante la raffinazione ed estrazione dei combustibili utilizzati dal Gruppo (pari a circa 933 mila tonnellate di CO₂).

Figura 19_Dichiarazione emissioni gas serra³ - tonnellate CO_{2eq}

	2016	2017	2018
Emissioni totali di gas serra - Scope 1	6.455.679	8.057.008	7.491.395
Emissioni indirette di gas serra - Scope 2	119.937	122.286	109.807
Altre emissioni indirette di gas serra - Scope 3	1.638.017	1.780.755	1.677.882

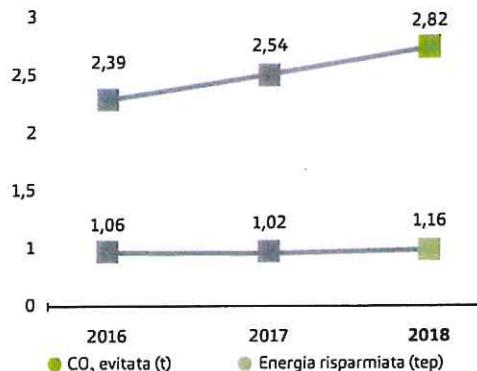
3. Le emissioni dirette sono state calcolate utilizzando le misurazioni dirette della quantità di combustibile consumato presso gli impianti e i siti e della quantità di carburanti utilizzati negli automezzi. Sono state considerate inoltre le quantità di gas fluorurati rabboccati nelle apparecchiature a causa di perdite. I fattori di emissione utilizzati sono ottenuti da analisi o dalla letteratura nazionale ed internazionale. Circa le emissioni derivanti da reti di trasporto gas e discariche si sono fatte delle stime. Le emissioni indirette sono state elaborate prendendo a riferimento fattori nazionali (calcolati da ISPRA).



Grazie all'utilizzo delle migliori tecnologie disponibili, quali la produzione combinata di energia elettrica e termica e la creazione di sistemi integrati energia e ambiente, il Gruppo è in grado di garantire un risparmio emissivo di CO₂ rispetto alla medesima produzione con la media del parco impianti nazionale. È stata quindi messa a punto una metodologia per il calcolo delle **emissioni evitate di CO₂** e del risparmio energetico applicabile a tutti gli impianti e ai processi energetici del Gruppo. Tale metodologia è aggiornata annualmente sulla base dei parametri e dei fattori di emissione del parco termoelettrico nazionale, pubblicati da Terna e da ISPRA. Nel 2018 le emissioni evitate di CO₂ sono state pari a **2,8 milioni di tonnellate** ed il risparmio energetico superiore a **1 milione di tep** (tonnellate equivalenti di petrolio).

25 Impianti del Gruppo sono sottoposti a *Emissions Trading Scheme*, con una quota di emissioni autorizzate pari a 94.700 tonnellate di CO_{2eq}.

Figura 20. Emissioni evitate di CO₂ ed energia risparmiata con i processi energetici



Lettera agli stakeholder

Nota metodologica

1 Il Gruppo A2A e il suo modello di business

2 Governance

3 Strategia di sostenibilità

4 Stakeholder engagement e Analisi di materialità

5 Capitale Finanziario

6 Capitale Manifatturiero

7 Capitale Naturale

Gestione ambientale di Gruppo

Capitale naturale della Business Unit Ambiente

Capitale naturale della Business Unit Generazione e Trading

Capitale naturale della Business Unit Reti e Calore

8 Capitale Umano

9 Capitale Intellettuale

10 Capitale Relazionale

Relazione della Società di Revisione

GRI Content Index - 100

EMISSIONI EVITATE DA ALTRI PROCESSI

Il percorso di decarbonizzazione del Gruppo non è solamente caratterizzato dal sempre maggiore impiego di fonti rinnovabili, o da interventi strutturali sugli impianti al fine di aumentarne l'efficienza e minimizzare l'impatto emissivo. Sono molteplici, infatti, i servizi che il Gruppo eroga ai propri clienti e ai cittadini che permettono una riduzione delle "loro" emissioni di CO₂. Diversi studi dimostrano, infatti, come tra le principali fonti di gas effetto serra ci siano il riscaldamento cittadino e i trasporti.

Per questo nel proprio Piano di Sostenibilità, A2A inserisce, nel pilastro della Decarbonizzazione, anche gli interventi di efficienza energetica, l'illuminazione cittadina, il teleriscaldamento e la mobilità sostenibile.

Tra le attività di efficienza energetica si evidenzia il grande contributo delle società ESCO del Gruppo (Energy Solutions e Linea Green) che nel 2018 con gli interventi effettuati hanno contribuito ad evitare quasi 2 milioni di tonnellate di CO₂. Nel 2018 i certificati bianchi rilasciati al Gruppo sono stati corrispondenti ad un risparmio emissivo di 1.147.366 tonnellate di CO₂. Anche l'installazione dell'illuminazione pubblica LED nei comuni gestiti da A2A Illuminazione Pubblica ha già apportato i suoi benefici con oltre 27 mila tonnellate evitate. Gli utenti finali privati sono invece raggiunti dalle offerte di A2A Energia per l'efficienza energetica, come i kit-led per le case e le caldaie ad alto rendimento (12 mila tonnellate di CO₂ evitata nel 2018).

Il servizio di teleriscaldamento contribuisce a limitare le emissioni climateranti perché il calore distribuito agli utenti è prodotto da impianti efficienti, non solo tramite l'utilizzo di combustibili fossili ma anche tramite il recupero di energia dai rifiuti e il recupero di energia da processi industriali esterni al Gruppo. Eliminare le singole caldaie private ha permesso di evitare, nelle città servite dal teleriscaldamento di A2A, oltre 210 mila tonnellate di CO₂ nel 2018 (in parte il dato è già valorizzato nel calcolo delle emissioni evitate dagli impianti del Gruppo).

Anche gli impegni per una **mobilità sempre più sostenibile** contribuiscono ad evitare le emissioni. In queste iniziative rientrano: le attività del Mobility Manager (vedi paragrafo 8.5) il rinnovamento della flotta di automezzi del Gruppo, l'iniziativa E-moving (vedi pag. 131) e l'installazione dei nuovi cestini smart che permettono l'ottimizzazione del percorso di raccolta per gli operatori.



RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO DELLE AUTORIZZAZIONI INTEGRATE AMBIENTALI

Nell'ambito degli adempimenti previsti dalla Direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali, avente ad oggetto la prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento, recepita in Italia con il D.Lgs. 152/06 e s.m.i., alla data odierna tutte le centrali termoelettriche e la centrale di cogenerazione Lamarmora sono in possesso di Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare; tale provvedimento ne autorizza l'esercizio, tenendo conto delle condizioni definite con riferimento alle Migliori Tecniche Disponibili (BAT - Best Available Technology). A seguito della revisione dell'Unione Europea del 2017 delle nuove conclusioni sulle Migliori Tecniche Disponibili per i grandi impianti di combustione, nel corso del 2018, sono state sviluppate le attività per la predisposizione della documentazione necessaria alla presentazione delle istanze di riesame con valenza di rinnovo delle Autorizzazioni Integrate Ambientali di competenza statale, in accordo a specifici calendari stabiliti dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. Per gli impianti della BU Generazione e della BU Reti e Calore il termine per la presentazione delle istanze cade nel primo semestre del 2019.

La risorsa idrica

Il Gruppo gestisce il servizio di captazione e distribuzione acque potabili a Brescia e provincia e preleva e restituisce all'ambiente significative quantità di acqua dai corpi idrici superficiali per la produzione di energia. A questi, si affiancano altri utilizzi quali: la pulizia delle strade, il lavaggio delle terre di spazzamento e dei mezzi usati per i servizi alla cittadinanza, la rigenerazione degli impianti di trattamento delle acque, il raffreddamento delle ceneri di combustione. L'acqua, inoltre, è il fluido con cui vengono forniti alle utenze i servizi di teleriscaldamento e teleraffrescamento.

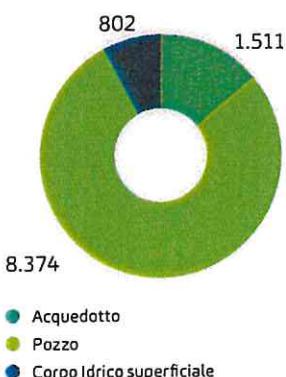
In concreto, il Gruppo effettua il maggior riutilizzo possibile delle acque, attraverso il recupero delle acque piovane per l'irrigazione delle aree verdi, il riempimento delle vasche antincendio e il riciclo delle acque di lavaggio.

Le altre modalità di uso responsabile della risorsa idrica adottate a livello impiantistico e nella gestione delle attività sono:

- approvvigionamento mediante prelievo da pozzi dedicati agli impianti;
- consumo di acqua potabile ridotto e, per quanto possibile, limitato agli usi sanitari;
- utilizzo di tecnologie di lavaggio a ridotto consumo idrico;
- restituzione al corpo idrico delle acque derivate per raffreddamento o produzione idroelettrica senza introduzione di sostanze inquinanti;
- sviluppo di un piano per la riduzione delle perdite dagli acquedotti.

Nel 2018 il Gruppo nel suo complesso ha utilizzato 11 milioni di m³ di acqua, proveniente per il 78% da pozzo.

Figura 21_Risorsa idrica utilizzata (migliaia di m³)



Attenzione alla biodiversità e al paesaggio

Il Gruppo A2A opera nel rispetto delle peculiarità territoriali, naturali e culturali, consapevole della straordinaria ricchezza di biodiversità presente. Alcuni impianti del Gruppo sono collocati all'interno o in prossimità di siti caratterizzati da un elevato pregio naturalistico, di parchi o di aree protette: ad esempio il Parco Regionale Adda Nord, il Parco regionale del Mincio, il Parco Nazionale dello Stelvio e il Parco Nazionale della Sila. In questi parchi è registrata la presenza di oltre 40 specie annoverate nella Lista Rossa dell'Unione Internazionale per la Conservazione della Natura (IUCN).

Al fine di minimizzare gli impatti ambientali, il Gruppo intraprende azioni specifiche di tutela e salvaguardia ambientale, realizzando anche interventi migliorativi del territorio e valutando l'impatto sul contesto paesaggistico. In linea con la Strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile, ufficializzata nel 2017, A2A si pone l'obiettivo di valorizzare la componente naturale, realizzando interventi che favoriscano la conoscenza e, quindi, la conservazione del patrimonio naturalistico locale.

Il presidio e la cura del territorio si esprimono anche nella collaborazione con le Autorità Locali per risolvere gli eventi incidentali quali, ad esempio, le frane. A tal proposito, si veda pag. 26 sull'evento in Valle Spluga.

MONITORAGGIO IMPIANTI E TUTELA DELLA BIODIVERSITÀ

Uno delle azioni del Piano di Sostenibilità del Gruppo A2A prevede il monitoraggio del 100% degli impianti in relazione alla biodiversità.

Il percorso, iniziato nel 2018, prevede la localizzazione degli asset del Gruppo in relazione alla presenza di aree protette (Parchi, ZPS, SIC, Aree soggette a vincoli e tutele) ed ha come obiettivi il monitoraggio e la protezione della biodiversità nei territori interessati dalla presenza degli asset del Gruppo, al fine di:

- individuare eventuali interferenze delle attività gestite dal Gruppo con le aree protette e definire misure di mitigazione adeguate;
- condurre periodici monitoraggi degli eventuali impatti sulla biodiversità;
- elaborare indicatori a supporto delle azioni di cui ai punti precedenti.

Lettera agli stakeholder

Nota metodologica

1
Il Gruppo A2A e il suo modello di business

2
Governance

3
Strategia di sostenibilità

4
Stakeholder engagement e Analisi di materialità

5
Capitale Finanziario

6
Capitale Manifatturiero

7
Capitale Naturale

Gestione ambientale del Gruppo

Capitale naturale della Business Unit Ambiente

Capitale naturale della Business Unit Generazione e Trading

Capitale naturale della Business Unit Reti e Calore

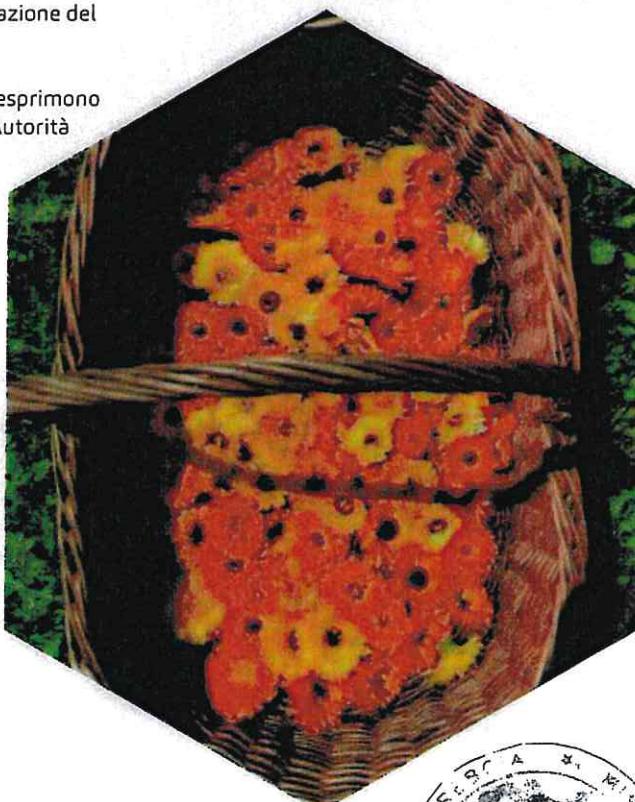
8
Capitale Umano

9
Capitale Intellettuale

10
Capitale Relazionale

Relazione della Società di Revisione

GRI Content Index



PRODUZIONI BIOLOGICHE

Nel 2018 sono stati realizzati numerosi interventi di agricoltura biologica, sia su terreni inculti di proprietà del Gruppo sia presso altre strutture, utilizzando il *compost* biologico prodotto negli impianti di compostaggio di A2A Ambiente.

A2A Ambiente contribuisce infatti a diversi progetti e iniziative attraverso la messa a disposizione gratuita del *compost* biologico prodotto, ad esempio, per gli orti sociali di Cascina L'Interno presso il Parco delle Cave di Milano, gli orti sociali di Legambiente in via Padova a Milano, gli orti comunali di via Forze Armate a Milano, il Bosco urbano nel quartiere San Polo a Brescia e per il progetto "OrtoLibero" al carcere di Verziano.

Inoltre, A2A Ambiente ha messo in atto un progetto, nato già nel 2017, che prevede che alcuni terreni agricoli inculti, di proprietà del Gruppo ma non utilizzati per le attività aziendali, siano resi produttivi seminando diverse tipologie di mais e frumento tenero. I terreni sono stati arati, fresati ed infine fertilizzati con il *compost* certificato per l'agricoltura biologica prodotto dall'impianto di Bedizzole. La materia prima è stata poi macinata a pietra dal vicino mulino di proprietà del comune.

La produzione 2018 è stata di 100 quintali di farina di mais e 100 quintali di farina di frumento, con la quale si è dato avvio anche alla produzione di alcuni prodotti da forno (biscotti, rustici, ecc.).

Infine, in una parte dei terreni agricoli non utilizzati, è stato predisposto un grande orto didattico sperimentale biologico dove le colture stagionali sono state fertilizzate unicamente con il *compost* biologico prodotto. L'orto è anche divenuto l'ultimo punto di visita, per scolaresche e gruppi, dell'attiguo impianto di compostaggio.

Tra le produzioni biologiche avviate vi è anche quella di calendule officinali, i cui fiori sono la base per la produzione di crema naturale alla calendula. Per produrre la crema, è stata utilizzata, quale addensante dell'oleolito, la cera d'api prodotta dalle arnie che da anni sono ospitate nel perimetro del Termoutilizzatore di Brescia.

Inoltre, nei giardini del termovalorizzatore di Acerra si coltiva lavanda che ogni anno viene utilizzata per realizzare profumatori per ambienti. Anche per questi prodotti è stato realizzato un *packaging* specifico e tutte le confezioni di prodotti realizzati sono contraddistinte dal marchio "A2A Naturalmente".



7.2 Capitale naturale della Business Unit Ambiente

Le attività della BU lungo tutto il ciclo integrato dei rifiuti sono quelle che maggiormente contribuiscono all'incremento del capitale naturale, grazie all'implementazione di strategie volte al raggiungimento di una completa economia circolare.

Con riferimento all'attività di raccolta differenziata dei rifiuti urbani, nel 2018 si registra un ulteriore aumento, con ottimi risultati sia nei comuni capoluogo che nelle

province. Complessivamente sono state raccolte oltre 1 milione di tonnellate di frazioni differenziate (costituite da carta, vetro, plastica, metalli, scarti di cucine e mense, sfalci e potature di giardini, rifiuti da spazzamento stradale, RAEE, rifiuti ingombranti, urbani pericolosi ed altri rifiuti recuperabili - legno, oli, inerti - conferiti ai centri di raccolta) corrispondenti ad un indice medio del 67,6% del totale raccolto (4 punti percentuali in più rispetto al 2017).

Figura 22_Raccolta differenziata*

	2016		2017		2018	
	QUANTITÀ RACCOLTA (t)	INDICE %	QUANTITÀ RACCOLTA (t)	INDICE %	QUANTITÀ RACCOLTA (t)	INDICE %
Bergamo	42.112	66,3	44.689	71,2%	45.536	71,4%
Brescia	59.075	44,5	77.043	67,7%	83.869	73,0%
Como	25.200	62,9	28.523	72,1%	29.168	71,8%
Milano	352.042	52,4	361.868	53,8%	415.230	59,7%
Varese	25.228	62,2	26.590	66,2%	n.c.	n.c.
Cremona	-	-	27.109	73,4%	28.886	75,0%
Lodi	-	-	13.857	73,0%	14.472	74,1%
Provincia Bg	4.347	59,7	5.789	70,8%	5.949	70,6%
Provincia Bs	119.207	69,1	188.945	72,8%	175.434	77,8%
Provincia Mn			27.182	88,0%	33.700	87,8%
Provincia Mi	75.783	58,4	83.523	60,5%	106.160	66,2%
Provincia Va	21.247	70,1	25.079	74,7%	n.c.	n.c.
Provincia Cr	-	-	52.787	73,6%	58.667	80,2%
Provincia Lo	-	-	29.210	69,7%	26.193	76,3%
Totale/media	724.239	56,2	992.195	63,2%	1.023.265	67,6%

* I dati si riferiscono ai soli comuni dove A2A è unica affidataria del servizio e per tutto l'anno; ulteriori 36.182 t di frazioni differenziate sono state raccolte in altri comuni.

La quantità raccolta e l'indice di raccolta differenziata sono stati calcolati secondo le indicazioni della Delib. Giunta Reg. (Lombardia) 21 aprile 2017, n. X/6511.

Lettera agli stakeholder

Nota metodologica

1 Il Gruppo A2A e il suo modello di business

2 Governance

3 Strategia di sostenibilità

4 Stakeholder engagement e Analisi di materialità

5 Capitale Finanziario

6 Capitale Manifatturiero

7 Capitale Naturale

Gestione ambientale di Gruppo

Capitale naturale della Business Unit Ambiente

Capitale naturale della Business Unit Generazione e Trading

Capitale naturale della Business Unit Reti e Calore

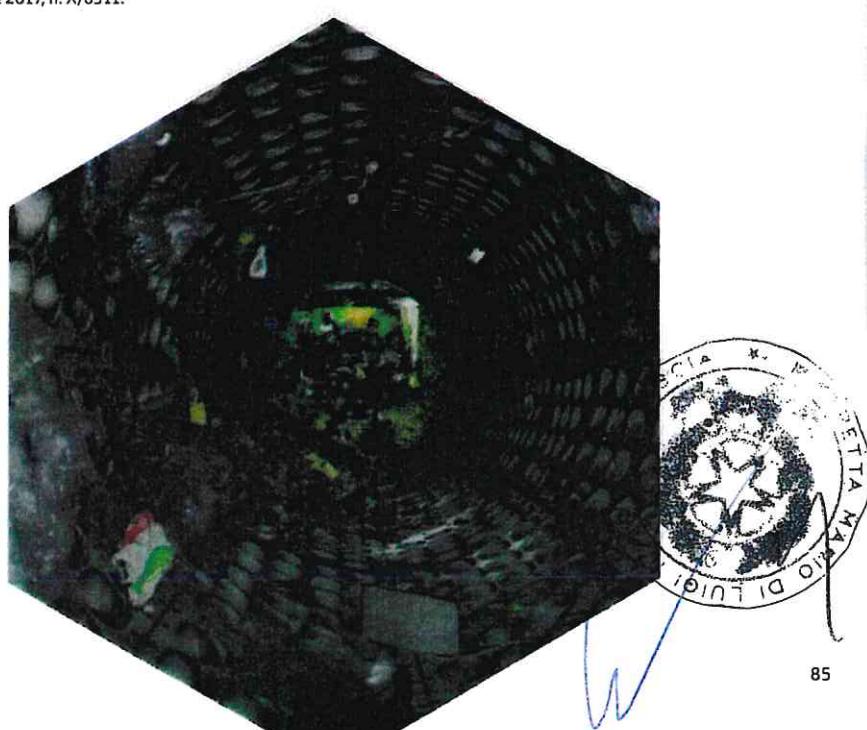
8 Capitale Umano

9 Capitale Intellettuale

10 Capitale Relazionale

Relazione della Società di Revisione

GRI Content Index

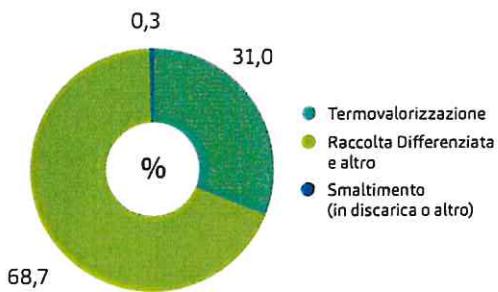


BRESCIA PREMIATA PER LA RACCOLTA DIFFERENZIATA DEGLI IMBALLAGGI IN ACCIAIO

RICREA, il Consorzio Nazionale senza scopo di lucro per il Riciclo e il Recupero degli imballaggi in Acciaio, ha conferito uno speciale riconoscimento alla Città di Brescia, in quanto esempio concreto di filiera corta nel recupero dell'acciaio. Infatti, il percorso degli imballaggi in acciaio che, dopo l'utilizzo, da rifiuto rinascono sotto forma di nuovi prodotti in acciaieria si esaurisce completamente all'interno del territorio bresciano, in un vero esempio di economia circolare a garanzia di efficienza del recupero e riciclo nel pieno rispetto dell'ambiente. Questo premio rappresenta quindi un riconoscimento all'impegno dei cittadini nella corretta separazione dei rifiuti, ad Aprica, come gestore della raccolta, e alle altre aziende della filiera.

Ben il 99,7% dei rifiuti urbani raccolti è destinato al recupero di materia o energia. Solo lo 0,3% di quanto raccolto, costituito da una quota parte di rifiuti ingombranti e da residui liquidi non altrimenti recuperabili, viene avviato a smaltimento. L'incremento di circa un punto percentuale dei rifiuti destinati a recupero, rispetto al 2017, è dovuto ad un minore quantitativo di rifiuti avviati a smaltimento e quindi ad una maggiore efficienza dell'intera filiera.

Figura 23_Destino finale dei rifiuti urbani raccolti



Nel 2018 sono transitate dagli impianti di trattamento complessivamente **3,8 milioni di tonnellate** di rifiuti. Gli impianti sono finalizzati al recupero di materia ed energia e sono differenziati in modo tale da poter accogliere svariate tipologie di rifiuto, da quello urbano a quello speciale.

Le piattaforme di recupero, comprendenti sia impianti di recupero che di semplice stoccaggio, hanno consentito di recuperare nel 2018 oltre **352 mila tonnellate di materie prime secondarie/end of waste**, con lieve incremento (3%) rispetto allo scorso anno. Le attività di recupero comprendono il recupero delle principali frazioni della raccolta differenziata, di fanghi provenienti dalla depurazione biologica delle acque reflue (con annessa produzione di biogas dalla fermentazione anaerobica), di recupero di materiali inerti (riutilizzati direttamente come materie prime per la preparazione di conglomerati cementizi o bituminosi). Inoltre, presso alcuni impianti del Gruppo viene prodotto il Combustibile Solido Secondario (CSS) destinato ad impianti di termovalorizzazione (tramite processi di selezione meccanica e bioessiccazione dei rifiuti urbani indifferenziati); altri sono invece destinati allo stoccaggio intermedio di rifiuti da avviare a successivo recupero o in misura minore a smaltimento, presso altri impianti del Gruppo o esterni.

I rifiuti non recuperabili come materia vengono avviati al recupero energetico e utilizzati come combustibile nei processi di termovalorizzazione per alimentare le reti di teleriscaldamento e per produrre elettricità, permettendo così di risparmiare combustibili fossili ed evitare la relativa emissione di CO₂.

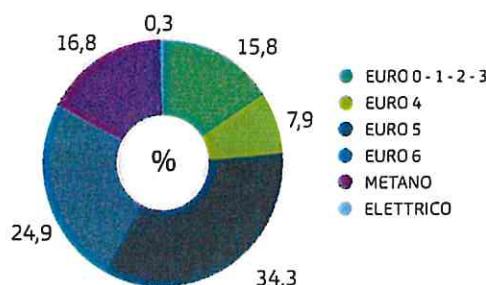
L'energia elettrica prodotta dai rifiuti nel 2018 è stata pari al **7,2% del totale** dell'energia elettrica prodotta dal Gruppo, mentre l'**energia termica utile da rifiuti** corrisponde al **55,5%** del totale dell'energia termica prodotta e convogliata nelle reti di teleriscaldamento, valore in linea col dato 2016 e leggermente superiore al 2017 (circa 4 punti percentuali). Si evidenzia tuttavia che il trend di produzione di energia elettrica e termica è in costante crescita, quindi il mantenimento della quota indica un segnale positivo.

Per ogni tonnellata di rifiuto sono stati **prodotti in media 754 kWh di energia elettrica e 780 kWh di energia termica**. La lieve flessione registrata in tali rendimenti (-3% e -5% rispettivamente per elettricità e calore) è attribuibile ad un minore potere calorifico dei rifiuti.

Le risorse energetiche: carburanti, combustibili, energia elettrica

La raccolta e il trasporto dei rifiuti necessitano di significative quantità di **carburanti**. Nel 2018 queste ammontano complessivamente a circa 622 TJ in flessione rispetto al 2017 (-6%), a favore di un maggior consumo dei combustibili più puliti (la quota di metano da autotrazione è aumentata del 14%), soprattutto grazie al rinnovo del parco automezzi. Ad esempio AMSA ha sostituito 43 autocompattatori a gasolio con altrettanti a metano. Il parco automezzi, ad oggi, è composto per il 76% da motori euro 5 o superiore.

Figura 24_Composizione del parco automezzi per la raccolta dei rifiuti



Il consumo di **combustibili fossili** (765 TJ), principalmente gas naturale, utilizzato come supporto di combustione nelle fasi di transitorio dei termovalorizzatori, nel 2018, è cresciuto del 6%, per un modesto incremento delle ripartenze degli stessi. Il consumo di rifiuti e biomasse, che costituiscono il combustibile base della BU, è stato pari a 21.095 TJ (+9% rispetto allo scorso anno).

I consumi di **energia elettrica**, nel 2018 sono rimasti pressoché invariati (54 GWh).

Acqua, prodotti chimici e materiali

Le **acque approvvigionate** provenienti per lo più da pozzi industriali ed utilizzate soprattutto nell'ambito degli impianti di termovalorizzazione e nei servizi di igiene urbana, nel 2018, hanno registrato un consumo di circa 3,7 milioni di m³, sostanzialmente invariato rispetto al 2017. Tra i **prodotti chimici e i materiali**, i maggiori consumi si registrano per i materiali inerti (sabbie, argille, cemento) e neutralizzanti solidi (bicarbonato di sodio, calce, ecc.). Tali categorie di prodotti assommano da soli nel 2018 complessivamente a circa 222 mila tonnellate, pari al 93% di tutti i prodotti e reagenti utilizzati dalla BU.

Emissioni in atmosfera

Le emissioni in atmosfera degli impianti vengono monitorate mediante sistemi di monitoraggio in continuo (tipo SME) o in discontinuo (prelievi ed analisi periodiche).

Le emissioni di microinquinanti dei termovalorizzatori tra i quali diossine, policlorobifenili (PCB) e benzofuran policlorurati sono estremamente contenute grazie alle tecnologie di combustione ed ai sistemi di abbattimento. Nel 2018 complessivamente da tutti gli impianti sono stati emessi circa 40 milligrammi di diossine e 8 milligrammi di PCB *dioxin-like*.

Inoltre, le emissioni di NO_x, SO₂ e polveri di tutti gli impianti di termovalorizzazione si sono attestate ben al di sotto dei limiti di legge fissati per questi inquinanti; nel 2018 le **emissioni di NO_x** sono state **inferiori mediamente del 71%**, quelle di SO₂ del **96%** e quelle di polveri del **98%**.

Le emissioni medie giornaliere dei termovalorizzatori sono aggiornate continuamente e reperibili sui siti A2A mentre per le quantità assolute di inquinanti si rimanda alle tabelle del Supplemento.

Scarichi ed emissioni in corpo idrico superficiale

Gli scarichi di acque reflue in corpo idrico superficiale nel 2018 assommano a circa 919 mila m³, di cui quasi l'80% dovute all'impianto di trattamento e risanamento delle acque di falda presso la ex discarica di Gerenzano. Un guasto provocato dal maltempo ne ha interrotto l'esercizio negli ultimi due mesi del 2018, con conseguente diminuzione delle acque scaricate totali rispetto al 2017 (-12% sul totale della BU). Analogamente anche il carico organico delle acque scaricate dalla BU si è ridotto a 20 tonnellate di BOD, in diminuzione del 26% rispetto al 2017.

Rifiuti Prodotti

I processi della BU Ambiente producono rifiuti solidi quali scorie, ceneri e polveri da trattamento fumi generalmente avviati a recupero (e solamente in parte a smaltimento), e rifiuti di tipo acquoso quali percolati e soluzioni di scarto destinati ad impianti di trattamento di rifiuti liquidi che tecnicamente sono impianti di smaltimento. La percentuale di recupero pertanto non varia apprezzabilmente ed anche nel 2018 si è mantenuta attorno al valore del 52%. La produzione totale di rifiuti speciali nel 2018 è stata di 641.173 tonnellate di cui 111.751 tonnellate di pericolosi. Questi ultimi hanno avuto un aumento (circa +7% rispetto allo scorso anno) dovuto a maggiori quantità di rifiuti termovalorizzati nei TV di Parona, Silla 2 e Filago che nel 2017 avevano avuto dei periodi di fermo per manutenzione.

Lettera agli stakeholder

Nota metodologica

1 Il Gruppo A2A e il suo modello di business

2 Governance

3 Strategia di sostenibilità

4 Stakeholder engagement e Analisi di materialità

5 Capitale Finanziario

6 Capitale Manifatturiero

7 Capitale Naturale

Gestione ambientale di Gruppo

Contabile naturale della Business Unit Ambiente

Capitale naturale della Business Unit Generazione e Trading

Capitale naturale della Business Unit Reti e Calore

8 Capitale Umano

9 Capitale Intellettuale

10 Capitale Relazionale

Relazione della Società di Revisione

GRI Content Index

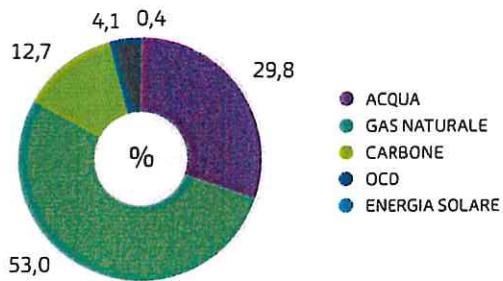


7.3 Capitale naturale della Business Unit Generazione e Trading

Le risorse naturali sono fondamentali per la generazione di energia elettrica; acqua, energia solare e combustibili fossili vengono utilizzati nel modo più efficiente possibile negli impianti idroelettrici, fotovoltaici e termoelettrici. La risorsa idrica prelevata per il raffreddamento degli impianti viene restituita interamente all'ambiente, mentre quella impiegata in altri usi viene, per quanto possibile, recuperata e riutilizzata.

Nel 2018 l'energia elettrica è stata generata con l'utilizzo delle fonti energetiche ripartite secondo il grafico sottostante.

Figura 25_Fonti utilizzate per la produzione di energia elettrica



In linea con gli obiettivi del Piano Industriale è aumentata la quota di energia fotovoltaica, grazie all'acquisizione dei nuovi impianti fotovoltaici da parte di A2A Rinnovabili (si veda anche pag. 66).

Le quantità di combustibili utilizzati dalla BU sono le seguenti:

Figura 26_Utilizzo di combustibili nella BU Generazione e Trading (TJ)

	2016	2017	2018
Gas naturale	31.661	56.472	56.336
Carbone	23.315	20.999	19.577
Petroliferi (OCD, gasolio)	14.771	16.415	9.342

Il consumo di gas naturale si è mantenuto pressoché invariato rispetto al 2017, mentre per il carbone si è ridotto del 7%. Il consumo di prodotti petroliferi, principalmente Olio Combustibile Denso, è invece diminuito del 43%, per una minore richiesta, da parte del mercato elettrico, del funzionamento dell'impianto di San Filippo del Mela, unico impianto del Gruppo ad utilizzare ancora tale risorsa.

Bonifiche e riduzione dei depositi dell'Olio Combustibile Denso (OCD)

Continuano gli interventi di bonifica delle parti impiantistiche non più utilizzate, oltre alle attività per la rimozione dell'OCD, ormai combustibile inutilizzato (ad eccezione della Centrale di San Filippo). Nella Centrale Termoelettrica di Brindisi nel 2018, si sono svolte le attività di rimozione del residuo di fondo dai due serbatoi da 50 mila m³, al fine di ottenere anche la certificazione "gas free" degli stessi. Si prevede di completare i lavori entro giugno 2019. Sempre nel corso dell'anno, è stato avviato l'iter per la bonifica e sono quindi stati attivati i contratti per la stessa attività su sei serbatoi OCD da 50 mila m³ presso la Centrale Termoelettrica di Sermide.

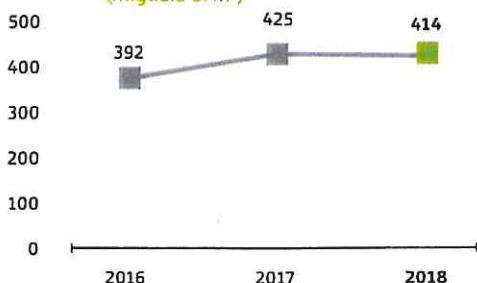
A dicembre 2018 è stata invece avviata l'iniziativa che vede la rimozione e lo smaltimento delle coibentazioni presenti sulle apparecchiature delle unità 3 e 4 della Centrale Termoelettrica di Monfalcone, non più funzionanti dal 2012. Si prevede il completamento di tali lavori nel 2020.



Risorsa idrica

L'acqua nella BU Generazione e Trading è la principale fonte di energia elettrica rinnovabile; nel 2018 sono stati utilizzati nelle centrali idroelettriche circa 3,2 milioni di m³ di acqua. Le modalità di prelievo e utilizzo di queste acque sono normate dalle autorità competenti; in particolare, sono definite le portate di Deflusso Minimo Vitale (DMV), ossia le quantità di acqua che devono essere garantite negli alvei naturali, volte alla tutela degli habitat fluviali nei corsi d'acqua.

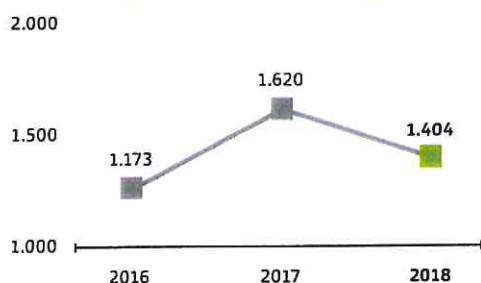
Figura 27_Acqua rilasciata per DMV (migliaia di m³)



Il volume complessivo dell'acqua rilasciata per il Deflusso Minimo Vitale evidenzia una lieve flessione rispetto al 2017 (-3%), dovuta alla cessione di alcuni impianti in provincia di Como a luglio 2018, mantenendosi comunque una frazione significativa dell'acqua derivata (13%).

Oltre all'uso idroelettrico, la risorsa idrica è necessaria al raffreddamento e alla condensazione del vapore degli impianti termoelettrici. Anche in questo caso la risorsa viene restituita al corpo idrico con le stesse caratteristiche qualitative, ad eccezione di un lieve incremento della temperatura.

Figura 28_Acce derivate per raffreddamento degli impianti termoelettrici* (migliaia di m³)



* I dati 2016 e 2017 sono stati aggiornati includendo i valori della Centrale di Cassano.

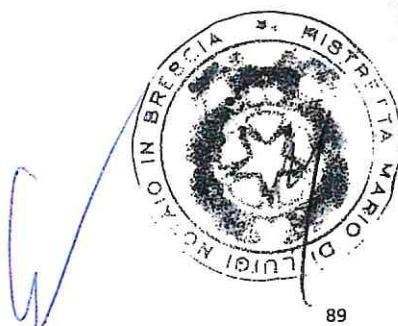
Il valore dell'acqua derivata per raffreddamento nel 2018 tiene conto di un contributo che non era stato conteggiato gli anni precedenti. A parità di perimetro la diminuzione del 2018 (-3%) segue l'andamento della diminuzione della produzione termoelettrica.

Gli ulteriori prelievi di acqua servono principalmente per usi di processo. Nel corso degli anni sono stati sviluppati sistemi per il recupero e riutilizzo delle acque, per ridurre il più possibile i prelievi di questa risorsa; nel 2018 sono stati recuperati circa 1,3 milioni m³, pari al 31% delle acque approvvigionate.

I prodotti chimici utilizzati

I principali prodotti chimici utilizzati per la produzione di energia elettrica servono all'abbattimento degli inquinanti e al condizionamento dell'acqua di processo; le quantità utilizzate dipendono dal livello di produzione. Nel 2018 il 93% di tutti i prodotti e materiali usati è rappresentato da sostanze neutralizzanti (calce, carbonato di calcio, ecc.), la cui quantità assoluta è diminuita (-13% rispetto al 2017), in ragione della minor produzione degli impianti alimentati ad OCD e carbone. L'ammoniacal in soluzione costituisce il secondo prodotto chimico utilizzato per quantità (4% sul totale).

- Lettera agli stakeholder
- Nota metodologica
- 1 Il Gruppo A2A e il suo modello di business
- 2 Governance
- 3 Strategia di sostenibilità
- 4 Stakeholder engagement e Analisi di materialità
- 5 Capitale Finanziario
- 6 Capitale Manifatturiero
- 7 **Capitale Naturale**
 - Gestione ambientale di Gruppo
 - Capitale naturale della Business Unit Ambiente
 - Capitale naturale della Business Unit Generazione e Trading
 - Capitale naturale della Business Unit Reti e Calore
- 8 Capitale Umano
- 9 Capitale Intellettuale
- 10 Capitale Relazionale
- Relazione della Società di Revisione
- GRI Content Index



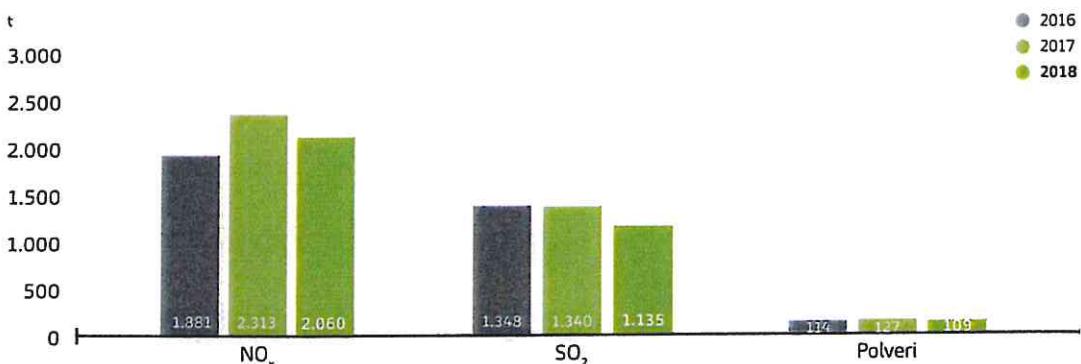
Emissioni in atmosfera

Le emissioni di ossidi di azoto, biossido di zolfo e polveri sono monitorate attraverso sistemi di misurazione in continuo e i valori delle concentrazioni nei fumi degli inquinanti mantenuti molto al di sotto dei limiti autorizzati.

L'andamento quantitativo assoluto dei tre inquinanti **ha subito una riduzione nel 2018** (dal 10 al 15%) legato sostanzialmente alla minor produzione da fonti fossili, con mantenimento invariato delle prestazioni (emissioni specifiche) degli impianti.

Il contenimento delle emissioni è un obiettivo sempre presente: a fine 2018 sono stati completati i lavori di flessibilizzazione dei 2 turbogas del gruppo da 800 MW della Centrale di Sermide con l'installazione di pacchetti hardware e software analoghi a quelli già installati a Chivasso, al fine di migliorare le prestazioni dell'impianto riducendo le emissioni al camino e migliorando la gestione dell'unità produttiva. Nel corso del 2018 l'attività di flessibilizzazione è stata avviata e completata anche sull'impianto di Ponti sul Mincio (si veda anche pag. 67).

Figura 29_Emissioni prodotte dalla BU Generazione e Trading



Emissioni in acqua

Le acque reflue scaricate dagli impianti della BU Generazione comprendono le acque di processo e le acque meteoriche raccolte dai piazzali interni delle centrali termoelettriche. Esse sono sempre inviate agli impianti di depurazione interni prima di essere riutilizzate nel ciclo produttivo o scaricate con caratteristiche qualitative ampiamente entro i limiti autorizzati.

I valori di BOD e COD, che rappresentano il carico di sostanze organiche nelle acque scaricate, pur avendo fluttuazioni annuali, si attestano su valori modesti e scarsamente significativi.

Figura 30_Emissioni in acqua (t)

	2016	2017	2018
BOD	14	23	20
COD	48	59	45

Rifiuti prodotti

I principali rifiuti generati dall'attività di produzione di energia elettrica sono costituiti da ceneri leggere derivanti dal trattamento fumi, ceneri pesanti e scorie, residui del processo di desolforazione fumi e fanghi derivanti dal trattamento delle acque. La maggior parte di questi rifiuti viene recuperata. I gessi da desolforazione fumi e le ceneri da combustione di carbone, prodotti presso la Centrale Termoelettrica di Monfalcone, possiedono i requisiti per essere classificati come sottoprodotto e sono quindi gestiti come tali e non come rifiuti.

Nel 2018 la quantità di rifiuti prodotti è stata pari a 50.955 tonnellate, con un incremento rispetto al 2017 del 12% dovuto principalmente ai materiali ferrosi derivanti da demolizioni condotte presso la Centrale di Brindisi.

La percentuale di recupero si attesta al 92%.

7.4 Capitale naturale della Business Unit Reti e Calore

La *Business Unit* Reti e Calore eroga servizi a rete sul territorio, quali distribuzione di energia elettrica, gas, calore, acqua potabile e collettamento e trattamento delle acque reflue. Coerentemente, tra le risorse utilizzate da questa *business unit* rientrano: energia elettrica, gas naturale, acqua, combustibili per la generazione di calore, oltre ai carburanti per autotrazione e le sostanze chimiche per il funzionamento degli impianti e il trattamento dell'acqua nel Servizio Idrico Integrato.

Combustibili

Il combustibile maggiormente utilizzato nella BU Reti e Calore è il gas naturale. La Centrale Lamarmora di Brescia utilizza anche carbone, i cui consumi sono rimasti invariati rispetto a quelli registrati negli anni precedenti.

Come si evince dalla tabella che segue, nel 2018 si registra un decremento in tutti i consumi di combustibili utilizzati dalla BU, da attribuirsi principalmente allo scorporo delle attività di Varese Risorse ed in misura minore a diminuzione della produzione

energetica nelle centrali cogenerative di Lamarmora e Tecnocity.

Il gas naturale è anche utilizzato per autotrazione, con un significativo aumento nei consumi nel 2018 (+35%), mentre è diminuito il consumo di benzina per autotrazione di ben il 17%. Questo è dovuto all'intenso programma di sostituzione mezzi avviato da Unareti lo scorso anno che porterà, nel 2023, ad avere il 66% della flotta "green" con mezzi a metano, euro 6 o elettrici.

Figura 31_Combustibili utilizzati nella BU Reti e Calore (TJ)

FONTE	2016	2017	2018
Gas naturale	2.804	4.215	3.830
Carbone	1.846	1.828	1.781
Petroliferi (OCD, gasolio)	0,5	0,3	0,1
Biogas (da depuratori del Gruppo)	7	7	6

La risorsa idrica

Nella BU Reti e Calore l'acqua è una risorsa centrale, utilizzata sia per l'erogazione del Servizio Idrico Integrato sia per la fornitura di servizi di teleriscaldamento e teleraffrescamento. Parte dell'acqua approvvigionata (728 mila m³ nel 2018) viene, inoltre, utilizzata per raffreddare le cabine elettriche in area Milano. Per una sempre migliore gestione della risorsa idrica approvvigionata per scopo idropotabile, nel 2018 è stato avviato un percorso volto alla riduzione delle perdite idriche dalla rete acquedottistica. Per la diminuzione delle perdite reali, nel 2018 sono stati sostituiti circa 30 km di rete. Inoltre sono state eseguite attività volte alla riduzione della pressione operativa sulle reti; sono stati individuati nuovi livelli minimi di pressione per circa 9 Comuni, la cui struttura acquedottistica ha permesso di intervenire sull'intera rete (si veda anche pag. 70).

Nel servizio idrico integrato l'acqua prelevata nel 2018 risulta diminuita a causa dello scorporo del servizio idrico di Aspem. A parità di perimetro invece si è avuto un lieve aumento dell'acqua erogata (+5% rispetto al 2017), per un totale di quasi 54 milioni di m³. Le perdite di rete, comprensive dell'acqua non contabilizzata, rappresentano ancora un volume significativo di quasi 41 milioni di m³, ma si prevede una riduzione come conseguenza delle azioni intraprese dal Piano.

Per garantire la qualità dell'acqua distribuita sono stati effettuati quasi 5.300 controlli per milione di m³ di acqua erogata, corrispondenti a 12.900 campioni prelevati e 284.500 parametri analizzati.

Lettera agli stakeholder

Nota metodologica

1 Il Gruppo A2A e il suo modello di business

2 Governance

3 Strategia di sostenibilità

4 Stakeholder engagement e Analisi di materialità

5 Capitale Finanziario

6 Capitale Manifatturiero

7 Capitale Naturale

Gestione ambientale di Gruppo

Capitale naturale della Business Unit Ambiente

Capitale naturale della Business Unit Generazione e Trading

Capitale naturale della Business Unit Reti e Calore

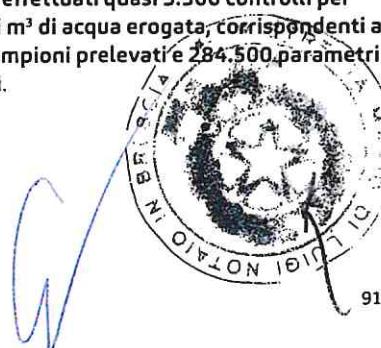
8 Capitale Umano

9 Capitale Intellettuale

10 Capitale Relazionale

Relazione della Società di Revisione

GRI Content Index

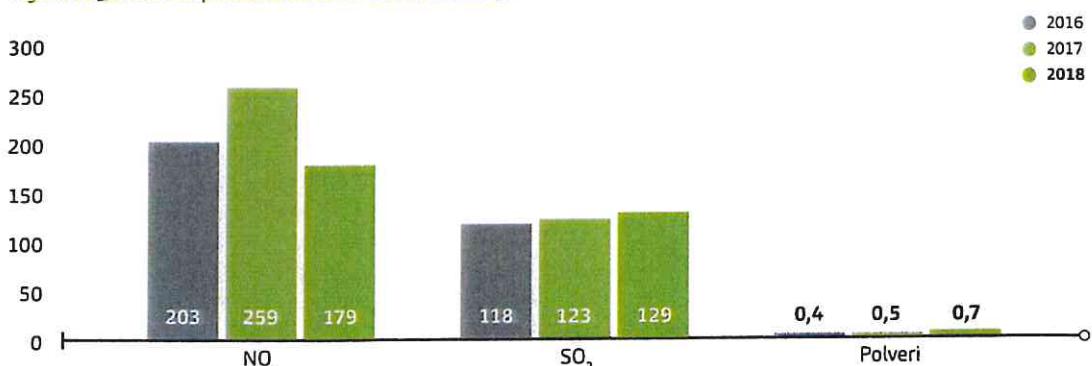


Emissioni in atmosfera

Le emissioni in atmosfera della BU sono prevalentemente imputabili alle attività di produzione di energia termica ed elettrica.

Nel 2018 si registra una diminuzione di circa il 31% degli NO_x, dovuta sia all'abbassamento dei limiti autorizzati della Centrale Lamarmora, sia all'efficientamento dei sistemi di trattamento fumi (DeNO_x) presso la centrale di Cogenerazione di Rho.

Figura 32_Emissioni prodotte dalla BU Reti e Calore (t)



Per migliorare l'aspetto ambientale delle emissioni in atmosfera sono in programma alcuni interventi sul sistema di teleriscaldamento di Brescia, che permetteranno di assicurare il fabbisogno di calore alle utenze senza ricorrere alla combustione di carbone.

BRESCIA VERSO LA DECARBONIZZAZIONE

Per concorrere all'obiettivo di decarbonizzazione espresso dal Gruppo nella sua Politica di Sostenibilità sono stati pianificati interventi impiantistici innovativi presso il Termoutilizzatore di Brescia, la Centrale Lamarmora e la Centrale Nord, che consentiranno di eliminare il fabbisogno di carbone nel sistema teleriscaldamento entro la fine del 2022.

Le fasi di realizzazione consistono nella costruzione di accumuli di acqua riscaldata (vedi pag. 72) per ridurre il fabbisogno di calore nei picchi di carico, nella realizzazione di un impianto solare fotovoltaico presso la Centrale Lamarmora per ridurre i prelievi di energia per autoconsumo, nel potenziamento del DeNO_x della Centrale Lamarmora per il dimezzamento delle emissioni fino a 80 mg/Nm³ a garanzia di operatività ottimale fino al 2022, nel recupero di calore da sorgenti industriali e nell'implementazione della tecnologia di recupero calore dai fumi «flue gas cleaning» su tutte le 3 linee del Termoutilizzatore.

I risultati attesi in termini di impatti sull'atmosfera sono significativi: riduzione del 50% degli ossidi di azoto, del 40% delle polveri e del 90% degli ossidi di zolfo; risparmio di 105 mila tonnellate di CO₂ emessa all'anno; in termini di riduzione del consumo di combustibili fossili, si avrà una riduzione pari a 15 mila tep/anno.

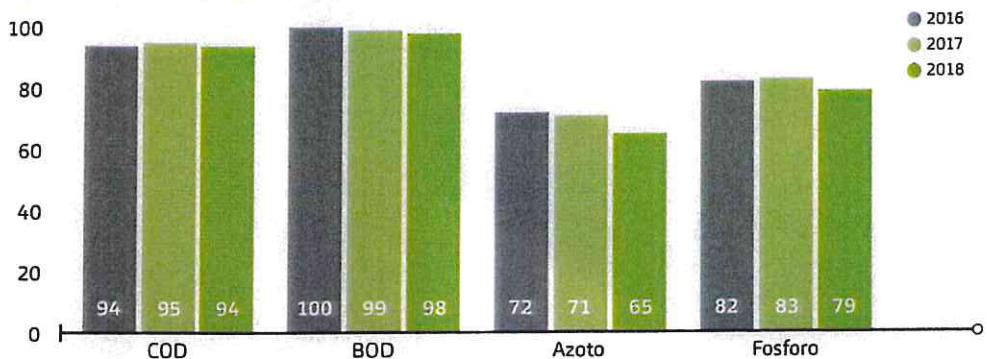
Le perdite di metano, dovute a fughe sulla rete di distribuzione del gas, sono aumentate (+11% rispetto al 2017) a causa di un numero maggiore di rotture rinvenute nel 2018 sulla rete di distribuzione in ghisa sferoidale. Unareti ha messo a punto un piano per la riduzione di queste perdite, con interventi pianificati sulla rete e l'utilizzo di nuove tecnologie per la predizione delle fughe (si veda anche pag. 115).

Acque scaricate ed emissioni in acqua

Lo scarico delle acque reflue industriali in corpo idrico superficiale nel 2018 corrisponde complessivamente a circa 251 mila m³, con un incremento, riscontrato principalmente nelle centrali Lamarmora e Nord, rispetto al precedente anno (+75%), pur rimanendo molto modesto il carico organico apportato all'ambiente (circa 1,2 t di BOD). Nell'anno di rendicontazione sono stati recuperati 3.068 m³ di acqua all'interno dei cicli produttivi.

Nell'ambito del Servizio Idrico Integrato, la BU in provincia di Brescia gestisce i processi di collettamento e trattamento delle acque reflue. I rendimenti di rimozione dei carichi inquinanti (COD, BOD, Azoto e Fosforo) sono in linea con quelli registrati negli anni precedenti, ad eccezione di un apparente lieve calo per azoto e fosforo legato unicamente alla significatività statistica dei dati analitici (ovvero un maggior numero di campioni che concorrono alle concentrazioni medie).

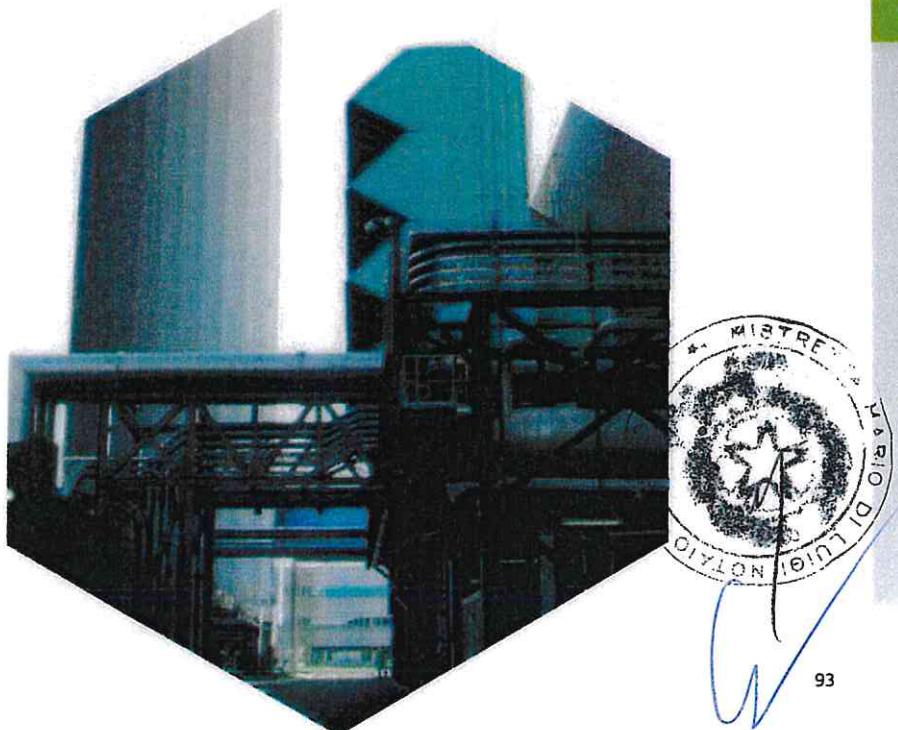
Figura 33_Rendimenti depurativi (%)



I rifiuti prodotti

La BU Reti e Calore ha prodotto nel 2018 complessivamente 39.300 tonnellate di rifiuti speciali. Di questi, solo 321 tonnellate sono rifiuti pericolosi, con modesto incremento (+7,1% rispetto al 2017) dovuto a dismissione di apparecchiature elettroniche ed elettroniche fuori uso.

Data la natura dei rifiuti stessi (fanghi depurazione, ceneri, rottami ed apparecchiature) la percentuale di quelli recuperabili si è mantenuta intorno al 91% anche nel 2018.



Lettera agli
stakeholder

Nota
metodologica

1
Il Gruppo A2A
e il suo modello
di business

2
Governance

3
Strategia di
sostenibilità

4
Stakeholder
engagement
e Analisi di
materialità

5
Capitale
Finanziario

6
Capitale
Manifatturiero

7
**Capitale
Naturale**

Gestione
ambientale
di Gruppo

Capitale naturale
della Business
Unit Ambiente

Capitale naturale
della Business
Unit Generazione
e Trading

Capitale naturale
della Business
Unit Reti e Calore

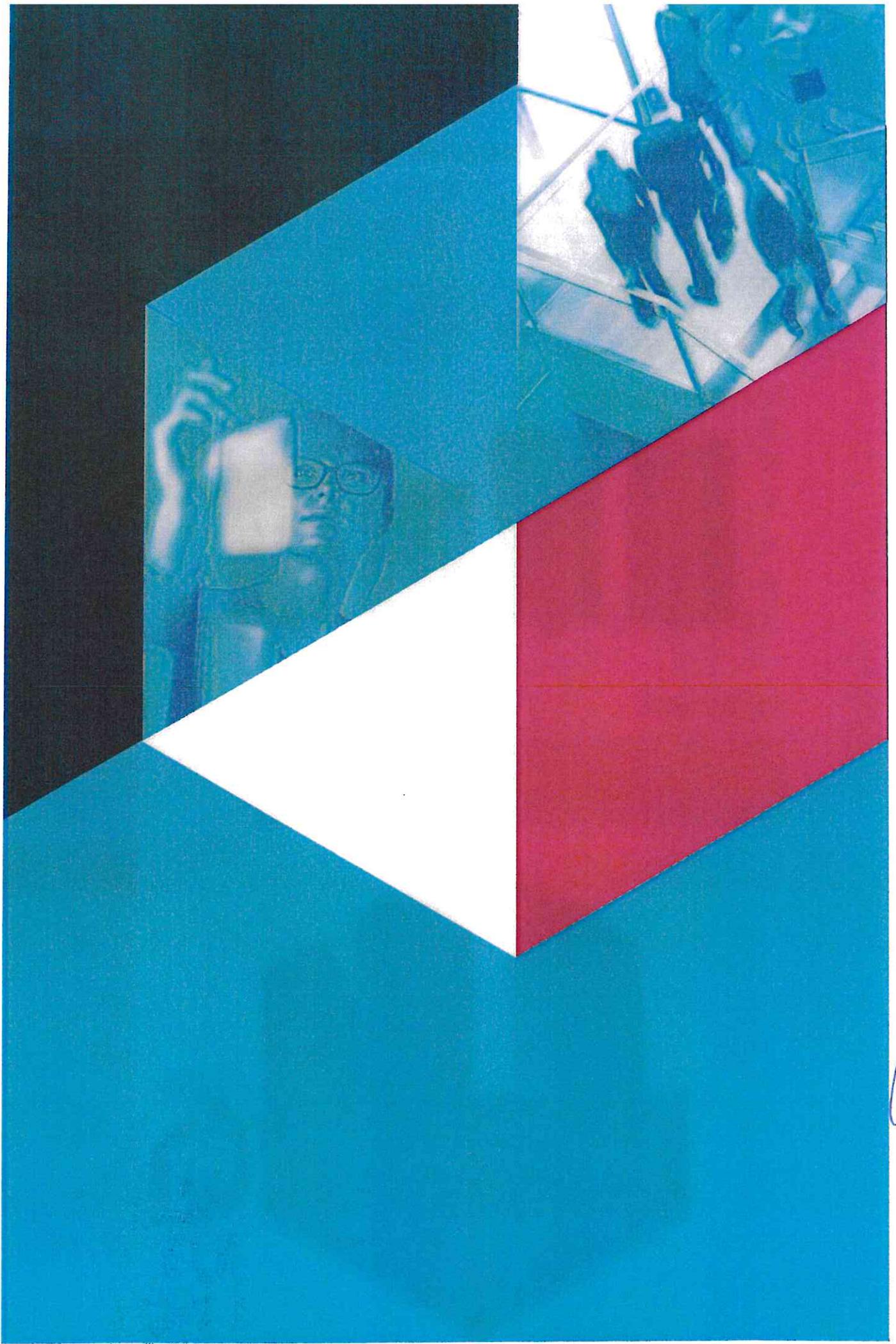
8
Capitale
Umano

9
Capitale
Intellettuale

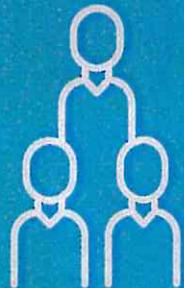
10
Capitale
Relazionale

Relazione
della Società
di Revisione

GRI
Content
Index



8 Capitale Umano



INPUT

11.196
dipendenti

2,5 milioni di euro
di investimenti in formazione

Progetti di *work-life balance*

- 954 persone coinvolte nel progetto Smart Working
- 8.400 giornate lavorate in maniera «smart»

Iniziative di *change management*

- Progetto ABC
- Laboratorio competenze Supply Chain
- Team building

103 mila ore di formazione
su salute e sicurezza e
campagna di
sensibilizzazione
«La sicurezza nasce
dal pensiero»

Capitale
Finanziario

Capitale
Manifatturiero

Capitale
Naturale

Capitale
Umano

Capitale
Intellettuale

Capitale
Relazionale

SERVIZI E PROCESSI A2A



920 assunzioni,
di cui il 40% under 30

20,3 ore di formazione
pro-capite
(+8,6% rispetto al 2017)

4,4% tasso di assenteismo
(-11% rispetto al 2017)

Infortuni
29,14 Indice di Frequenza
(-8,4% rispetto al 2017)

0,71 Indice di Gravità
(-12% rispetto al 2017)

7,55% tasso di turnover
(+28% rispetto al 2017)

OUTCOME



TUTELA DELLA SALUTE E DELLA SICUREZZA SUL LAVORO

Promozione di pratiche e sistemi di gestione della salute e della sicurezza sul posto di lavoro, di monitoraggio degli incidenti e misure di prevenzione, anche attraverso la formazione in ambito salute e sicurezza, sia per i dipendenti che per gli appaltatori.

FATTORI DI RISCHIO PER LA SOSTENIBILITÀ	FATTORI DI OPPORTUNITÀ PER LA SOSTENIBILITÀ	MODALITÀ DI GESTIONE (MA)	AZIONI 2018	AZIONE DEL PIANO DI SOSTENIBILITÀ
Mancato raggiungimento degli obiettivi previsti nel Piano di Sostenibilità. Rischi per la salute e per la sicurezza dei lavoratori e terzi. Non <i>compliance</i> normativa sul tema.	Soluzioni tecnologiche per rendere le ordinarie attività operative più sicure e meno gravose, con benefici anche sulla longevità lavorativa.	Presidio continuo del tema grazie alla presenza della Struttura EHS dedicata. Erogazione di formazione dedicata alle tematiche <i>Health & Safety</i> . Attivazione di programmi e procedure dedicate in linea con quanto richiesto dalle norme vigenti. Applicazione della ergonomia alle attività operative della raccolta rifiuti. Controlli sui cantieri degli appaltatori.	Istituita la settimana di sensibilizzazione sui temi di ambiente, salute e sicurezza. Nuove edizioni del progetto LiHS. Erogato un modulo specifico sulla gestione degli appalti, in ambito sicurezza. Progetto Smart DPI, sistema mobile di <i>alert</i> per il corretto utilizzo degli stessi.	PEOPLE INNOVATION - Salute e Sicurezza

VALORIZZAZIONE DEL CAPITALE UMANO

Promozione di percorsi di crescita professionale e politiche di attrazione e "retention" dei talenti; creazione di percorsi di sviluppo e formazione, volti a potenziare le competenze tecniche, manageriali e organizzative del personale dipendente; attivazione di sistemi di ascolto sistematico con i dipendenti, promuovendo iniziative di dialogo e collaborazione.

FATTORI DI RISCHIO PER LA SOSTENIBILITÀ	FATTORI DI OPPORTUNITÀ PER LA SOSTENIBILITÀ	MODALITÀ DI GESTIONE (MA)	AZIONI 2018	AZIONE DEL PIANO DI SOSTENIBILITÀ
Possibilità di uscite cospicue di <i>middle management</i> e di profili tecnici. Perdita e scarsa valorizzazione delle competenze manageriali. Non <i>compliance</i> alla normativa giuslavorista. Mancata integrazione tra i sistemi di gestione delle risorse umane (es. valutazione <i>management</i> e dipendenti) e i temi legati alla sostenibilità.	Non ancora identificati.	Mappatura dei ruoli e dei profili, con identificazione delle risorse di maggior valore (talenti e <i>key people</i>) sulla base di appositi indicatori e piani di gestione specifici. Introduzione di attività di <i>job rotation</i> , formazione e piani di inserimento di risorse con competenza/professionalità non presenti in azienda. Sviluppo di iniziative finalizzate ad aumentare la visibilità del <i>middle/top management</i> sui processi aziendali. Adozione di sistemi di <i>compensation</i> adeguati rispetto ai <i>benchmark</i> di mercato. Monitoraggio continuo delle principali novità e/o cambiamenti in materia giuslavorista e relativa comunicazione con i dipendenti. Implementazione di attività di valutazione delle performance e formazione dedicata per i dipendenti. Adozione di Politiche di valutazione e retribuzione dei dipendenti rispetto alle performance di sostenibilità. Integrazione continua di elementi di sostenibilità negli MbO aziendali (<i>Management by Objectives</i>).	Proseguito il Progetto ABC di sviluppo manageriale, con l'erogazione di due moduli formativi. Percorso di <i>Induction</i> dedicato ai neoassunti, per conoscere meglio il Gruppo. Lanciato il programma "Young Talent", la prima Community di A2A composta da giovani scelti dal Management come testimonial di energia e potenzialità. Avviato il percorso "Laboratorio delle Competenze Supply Chain". Erogate oltre 226 mila ore di formazione. Realizzata un'indagine per valutare il livello di gradimento percepito dai clienti interni rispetto ai servizi delle strutture di Staff.	PEOPLE INNOVATION - <i>Change Management</i> - Formazione - MbO



DIVERSITÀ E WELFARE AZIENDALE

Sviluppo di pratiche e condizioni di lavoro adeguate ad assicurare pari opportunità a tutti i dipendenti, anche attraverso un ponte generazionale che consenta il trasferimento delle conoscenze ed esperienze tra popolazione junior e senior; promuovere il benessere dei dipendenti attraverso politiche di welfare, finalizzate a garantire un buon ambiente di lavoro e una conciliazione tra vita privata e professionale.

FATTORI DI RISCHIO PER LA SOSTENIBILITÀ	FATTORI DI OPPORTUNITÀ PER LA SOSTENIBILITÀ	MODALITÀ DI GESTIONE (MA)	AZIONI 2018	AZIONE DEL PIANO DI SOSTENIBILITÀ
Possibilità di discriminazioni e mancato rispetto dell'equilibrio tra lavoro e vita privata.	Quadro legislativo e normativo che agevolava la promozione del benessere dei dipendenti, le politiche di welfare finalizzate a garantire un buon ambiente di lavoro.	Sviluppo di azioni in grado di favorire la <i>diversity</i> , la conciliazione tra vita privata e lavoro (es. <i>Smart Working</i>), ed il benessere dei dipendenti.	Nuovo programma "Tempo per le famiglie" presso l'asilo nido aziendale di Brescia.	
Scarsa attenzione al benessere dei dipendenti.		Attivazione di progetti specifici per aumentare la consapevolezza e la conoscenza dei temi della diversità in azienda.	Ampliato il progetto di <i>smart working</i> , arrivato a coprire 954 dipendenti.	
Numero elevato di uscite di dipendenti.		Valorizzazione dei temi del rispetto e dell'inclusione sociale.	Avviata la piattaforma <i>welfare</i> per convertire il premio di risultato in beni e servizi di previdenza complementare.	PEOPLE INNOVATION - <i>Engagement</i> interno - <i>Welfare</i>
Mancato presidio nel recepimento delle aspettative e delle esigenze dei dipendenti, con conseguente personale non soddisfatto.	Opportunità inerenti la reintegrazione dei lavoratori con disabilità lavorativa / malattia professionale.	Programmi di finanziamento per reintegrare lavoratori con disabilità lavorativa / malattia professionale e per adeguare la relativa postazione di lavoro / mezzi operativi alle rinnovate esigenze di lavoro delle persone.	Introduzione della figura del "Disability Manager"	
			Avviato il progetto PassolO dedicato alla mobilità sostenibile.	

Lettera agli stakeholder

Nota metodologica

1
Il Gruppo A2A e il suo modello di business

2
Governance

3
Strategia di sostenibilità

4
Stakeholder engagement e Analisi di materialità

5
Capitale Finanziario

6
Capitale Manifatturiero

7
Capitale Naturale

8
Capitale Umano

Gestione responsabile del capitale umano

Salute e sicurezza sul lavoro

Sviluppo del personale

Comunicazione interna e ascolto

Welfare e diversity

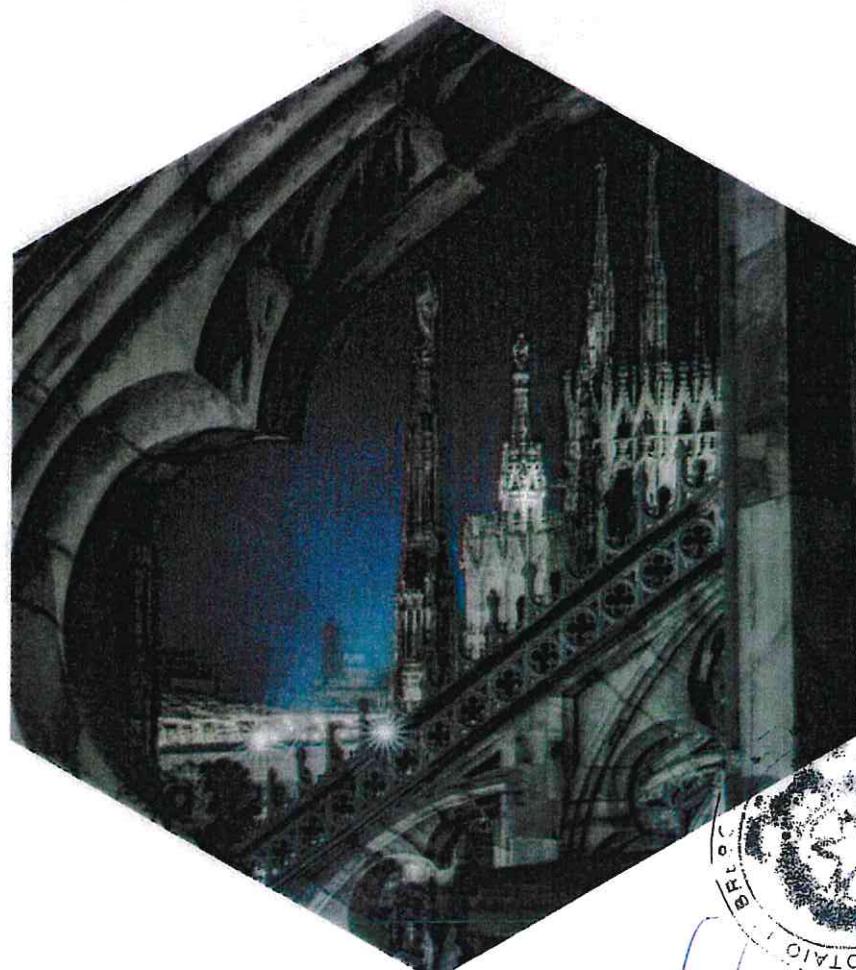
Remunerazione

9
Capitale Intellettuale

10
Capitale Relazionale

Relazione della Società di Revisione

GRI Content Index



8.1 Gestione responsabile del capitale umano

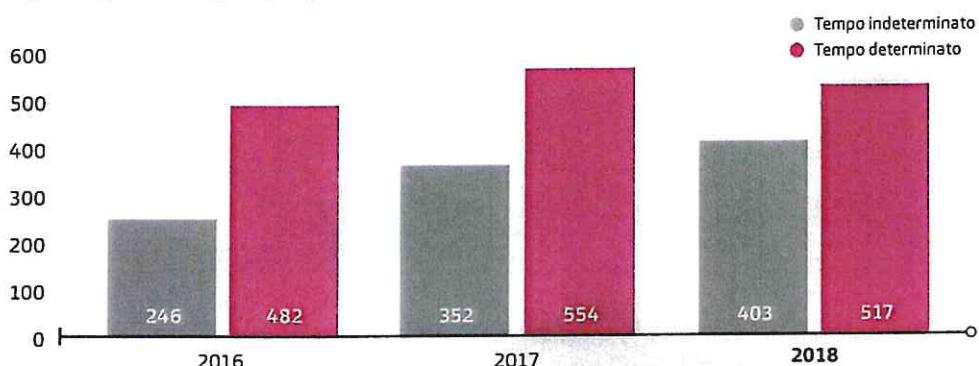
Il Gruppo A2A riconosce quale punto focale e distintivo di tutta la sua strategia di business il ruolo ricoperto dalle proprie risorse umane, su cui ha definito un piano di sviluppo teso alla valorizzazione delle qualità e delle competenze, sulla base di processi di selezione, formazione, gestione e sistemi di remunerazione.

Al 31 dicembre 2018 l'organico complessivo del Gruppo è pari a 11.196 persone. Rispetto al dato 2017, il numero dei dipendenti è diminuito del 2% preminentemente per l'uscita dal perimetro di consolidamento del Gruppo Asperm.

Nel 2018 sono state effettuate 920 nuove assunzioni a fronte di 845 cessazioni. Il numero totale di assunzioni rispetto all'anno precedente è rimasto pressoché costante (+1,5%), mentre è cresciuto il numero di dipendenti usciti (+25%), principalmente per pensionamenti (con un peso del 31% sul totale) e termine di contratti a tempo determinato (41% sul totale), legati alla stagionalità di alcune mansioni della raccolta rifiuti.

La stabilità del lavoro rimane una prerogativa del Gruppo. Il 95% dei dipendenti del Gruppo ha un contratto a tempo indeterminato, mentre solo il 5% è a tempo determinato.

Figura 34_Assunzioni per tipologia di contratto



Il processo di assunzione del personale è supportato da un'attività di **Employer Branding**, volta al continuo consolidamento dell'immagine e dell'attrattività di A2A sul mercato del lavoro.

Per quanto riguarda le attività svolte con le Università, nel 2018 sono stati organizzati complessivamente 35 eventi, tra cui 13 *Career Day* e 22 eventi tra tavole rotonde, testimonianze e attività di orientamento. Inoltre, in continuità con gli anni precedenti, è proseguita l'attività di ascolto attraverso un questionario fruibile *online* con l'obiettivo di conoscere meglio il posizionamento del Gruppo A2A sul mercato del lavoro.

Grazie anche alla collaborazione di Università, Scuole ed Enti di ricerca, durante il 2018 sono stati attivati 44 stage e 147 tirocini.

Per aumentare le opportunità di sviluppo e la mobilità interna, nell'anno sono state attivate 65 ricerche utilizzando lo strumento del *job posting* (-20% rispetto al 2018), di cui il 42% è andato a buon fine, oltre a 15 ricerche ancora in corso al 31 dicembre 2018.

A2A TRA LE AZIENDE DOVE SI LAVORA MEGLIO IN ITALIA NEL SETTORE MATERIE PRIME, ENERGIA, APPROVVIGIONAMENTO E SMALTIMENTO

A2A, nel 2018, è risultata tra le aziende dove si lavora meglio in Italia nel settore Materie Prime, Energia, Approvvigionamento e Smaltimento. Questo importante risultato arriva da un'indagine condotta dalla rivista Panorama, in collaborazione con Statista, che ha intervistato 15 mila persone impiegate in oltre 400 aziende in Italia. Le società coinvolte nella ricerca hanno almeno 250 dipendenti e operano in 21 settori di attività.

Tra i quesiti proposti dall'indagine, molta importanza è stata data alla disponibilità di consigliare ad altri l'azienda in cui si lavora e proprio questo aspetto ha consentito ad A2A di rientrare tra le aziende in cui si lavora meglio.

ALTERNANZA SCUOLA – LAVORO

Nel 2018 è proseguito il progetto, avviato a dicembre 2016, che ha coinvolto circa 350 studenti e 12 Scuole (11 I.T.I.S e 1 Liceo) distribuite sul territorio nazionale. Il progetto ha previsto una serie di incontri, presso ciascun Istituto coinvolto, con testimonianze degli esperti di settore di A2A e interventi dell'Associazione Volontari Protezione Civile Gruppo A2A. In particolare, in estate si sono conclusi i 94 tirocini che hanno visto i ragazzi partecipare alle attività aziendali, sia presso

impianti che sedi del Gruppo. Nel 2019 i giovani concluderanno il loro percorso durante il 3° anno con la realizzazione dei *project work*.

Qualche numero relativo al progetto per l'anno 2018:

- **16.200 ore** di tirocinio svolte presso le nostre sedi;
- **4.516 ore** di formazione erogate presso gli istituti;
- **23 "esperti di settore"** coinvolti.

Accordi sindacali

I rapporti di tutti i dipendenti del Gruppo A2A sono regolati da Contratti Collettivi Nazionali di Lavoro (CCNL).

Anche nel 2018 sono stati sottoscritti una pluralità di accordi sindacali, suddivisi tra intese di portata trasversale alle società del Gruppo ed altre specifiche di alcune realtà. Di seguito i principali:

- **Accordo Smart Working:** con questo accordo A2A ha disciplinato le regole di utilizzo dello *smartworking* all'interno del Gruppo anche in linea con le novità legislative intervenute nel corso del 2018; questa intesa, sottoscritta per tutte le società dell'Area Energia, ha trovato applicazione pratica negli stessi termini anche sull'Area Ambiente;
- **Costituzione di un Osservatorio sulla Formazione per l'Area Energia:** è stato creato un organismo a composizione mista (azienda e rappresentanti dei lavoratori) incaricato di sviluppare un sistema di dialogo sul tema della formazione;
- **Definizione Orario di lavoro per l'Area Energia:** sono stati raggiunti specifici accordi con le Rappresentanze sindacali al fine di individuare le migliori soluzioni orarie possibili in relazione alle situazioni di *business* e all'interno di un percorso di complessiva armonizzazione per il Gruppo;
- **Costituzione A2A Recycling:** articolato trasferimento d'aziende che ha riguardato 121 dipendenti e 6 società con l'obiettivo di far confluire in un unico soggetto la gestione e lo

sviluppo delle attività di vendita/ post-vendita di servizi logistici e di recupero/smaltimento di frazioni differenziate di rifiuti speciali;

- **Incorporazione e contestuale armonizzazione di Linea Com in Smart City:** portata a compimento la procedura di trasferimento tra le due Società, perfezionando l'iter sindacale previsto dalla legge e tracciando da subito un percorso di armonizzazione dei principali istituti in linea con la nuova organizzazione.

Si è inoltre convenuto con le OOSS nazionali in una logica aggiuntiva e non sostitutiva di avviare un processo di riorganizzazione finalizzato all'armonizzazione e alla valorizzazione delle prestazioni di beni e servizi ad oggi proposti dall'azienda e dai circoli ricreativi aziendali, in particolare attraverso:

- 1) un unico circolo ricreativo aziendale – Area Energia: è stato avviato il confronto con le OOSS al fine di giungere ad un modello di gestione unica di servizi ricreativi a livello nazionale, tramite un unico Cral, con articolazioni territoriali, rispettoso delle previsioni di legge, con un processo graduale di omogeneizzazione delle iniziative a favore dei dipendenti;
- 2) un unico sistema di assistenza sanitaria integrativa – Area Energia: è stato avviato il confronto con le OOSS al fine di individuare, in linea con il percorso di graduale armonizzazione all'interno dell'area Energia, un'unica modalità di gestione delle prestazioni sanitarie integrative per i lavoratori dipendenti.

Lettera agli stakeholder

Nota metodologica

1
Il Gruppo A2A e il suo modello di business

2
Governance

3
Strategia di sostenibilità

4
Stakeholder engagement e Analisi di materialità

5
Capitale Finanziario

6
Capitale Manifatturiero

7
Capitale Naturale

8
Capitale Umano

Gestione responsabile del capitale umano

Salute e sicurezza sul lavoro

Sviluppo del personale

Comunicazione interna e ascolto

Welfare e diversity

Remunerazione

9
Capitale Intellettuale

10
Capitale Relazionale

Relazione della Società di Revisione

GRI Content Index



8.2 Salute e sicurezza sul lavoro

Il 98% dei lavoratori opera seguendo il sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro OHSAS 18001. Tutte le società del Gruppo A2A organizzano, nel corso dell'anno, riunioni periodiche con il Datore di Lavoro, il Medico Competente, l'RSPP (Responsabile del Servizio di Protezione e Prevenzione) e gli RLS (Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza) in rappresentanza di tutti i lavoratori, durante le quali vengono affrontati i seguenti temi:

- documento di valutazione dei rischi;

- andamento degli infortuni, delle malattie professionali e della sorveglianza sanitaria;
- criteri di scelta, caratteristiche tecniche ed efficacia dei dispositivi di protezione individuale;
- programmi di informazione e formazione dei dirigenti, dei preposti e dei lavoratori ai fini della sicurezza e della protezione della loro salute;
- codici di comportamento e buone prassi per prevenire i rischi di infortuni e di malattie professionali;
- obiettivi di miglioramento della salute e sicurezza sul lavoro.

LA SICUREZZA NASCE DAL PENSIERO

Dal 4 all'8 giugno 2018 si è svolta la **prima settimana dedicata ad Ambiente, Salute e Sicurezza del nostro Gruppo**: cinque giorni in cui sono state coinvolte, in una campagna di comunicazione attraverso installazioni, murales, adesivi e totem, quasi 80 sedi del Gruppo. Una grande partecipazione da parte di tutta l'azienda, con oltre 100 colleghi coinvolti nella distribuzione di gadget.

L'iniziativa, inserita nel percorso di cambiamento culturale avviato sui temi di ambiente, salute e sicurezza, attraverso molte attività dirette a diffondere i comportamenti corretti da adottare in tutte le attività quotidiane, ha voluto sottolineare ulteriormente l'impegno del Gruppo verso le tematiche HSE, come espresso dallo slogan adottato, "la sicurezza nasce dal pensiero".

Anche nel 2018 sono state realizzate iniziative di sensibilizzazione sul tema della sicurezza, al fine di accelerare quel cambiamento culturale che incide sui comportamenti dei lavoratori, non solo per generare una maggiore consapevolezza e responsabilità, ma anche per la creazione di veri e propri *safety leader*. In particolare, a completamento del Programma LiHS (*Leadership in Health and Safety*), è stata avviata l'ultima fase sui "Comportamenti fondamentali" nella BU Reti e Calore ed è stata conclusa la fase di *cascading* nella BU Generazione e nella BU Ambiente.

Allo scopo di rendere maggiormente efficace l'intervento del Programma LiHS anche nel mondo della raccolta e dell'igiene ambientale, è stato deciso di realizzare un film specifico per le società del nostro Gruppo che operano in quel settore, con l'obiettivo principale di sensibilizzare gli operatori alla sicurezza sul lavoro. Le riprese sono state realizzate a Milano durante il mese di luglio e l'anteprima del film "Pensa alla Vita!" è stata proiettata il 30 novembre in presenza dei vertici delle aziende coinvolte. Il film verrà utilizzato nel programma LiHS previsto nel 2019 in AMSA e APRICA.

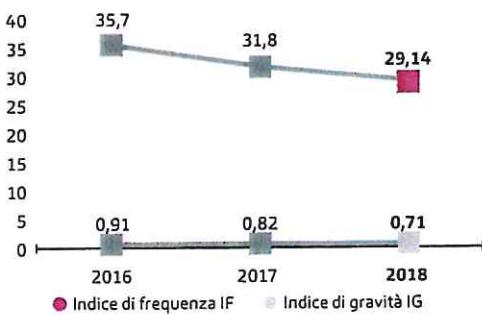
Sempre nell'ambito delle iniziative di sensibilizzazione delle tematiche HSE, è stato progettato ed erogato

un modulo specifico sulla gestione degli appalti, a cui hanno partecipato il 73% degli appartenenti alle linee datoriali delle diverse società del Gruppo.

I risultati degli indici infortunistici segnano, nel 2018, un deciso miglioramento rispetto all'anno precedente, con una diminuzione degli indici di frequenza e di gravità degli infortuni, pari rispettivamente all'8% ed al 13%.

Oltre il 90% degli infortuni si registra nelle società che svolgono attività di igiene ambientale.

Figura 35_Indici infortunistici



Lavoratori ditte appaltatrici

Nel corso del 2018 si sono registrati 22 infortuni a **lavoratori di ditte appaltatrici**, con prognosi superiore a tre giorni, per un totale di 169 giorni lavorativi persi. Questo si traduce in un indice di frequenza pari a 9,72, e in un indice di gravità di 0,07.

A fronte di un aumento del numero degli infortuni (7 in più dello scorso anno) si registra

una riduzione di più del 53,5% della gravità degli stessi.

La costante attenzione verso la promozione della sicurezza anche presso le ditte appaltatrici esterne, che lavorano presso gli impianti del Gruppo si è concretizzata nel 2018 anche mediante l'erogazione di oltre **3.876 ore di formazione specifica a circa 1.291 persone**.

Lettera agli stakeholder

Nota metodologica

1
Il Gruppo A2A e il suo modello di business

2
Governance

3
Strategia di sostenibilità

4
Stakeholder engagement e Analisi di materialità

5
Capitale Finanziario

6
Capitale Manifatturiero

7
Capitale Naturale

8
Capitale Umano

Gestione responsabile del capitale umano

Salute e sicurezza sul lavoro

Sviluppo del personale

Comunicazione interna e ascolto

Welfare e diversity

Remunerazione

9
Capitale Intellettuale

10
Capitale Relazionale

Relazione della Società di Revisione

GRI Content Index

L'INNOVAZIONE TECNOLOGICA A PORTATA DI SICUREZZA

L'innovazione tecnologica ed in particolare le tecnologie *smart* possono diventare strumenti utili per migliorare e rendere più efficienti la prevenzione e la protezione nella sicurezza sul lavoro, sia in ambito informativo/formativo che di controllo del rispetto delle procedure, nonché nella gestione delle emergenze.

A questo proposito sono stati avviati diversi progetti pilota (ed altri ne verranno avviati

nel 2019) per l'introduzione di strumenti tecnologici con scopo di sensibilizzazione, prevenzione e controllo.

Ne sono un esempio il progetto sugli Smart DPI nella BU Reti, dell'*alert* con geolocalizzazione di uomo a terra in corso nella BU Generazione, dell'utilizzo di *smartphone* e *tablet* per la segnalazione di situazioni non sicure e dei *near miss* (si veda anche pag.118 del Capitale Intellettuale).

LE BASI DEL PRIMO SOCCORSO

In situazioni di emergenza un intervento appropriato e tempestivo può essere determinante per la sopravvivenza di un individuo, e viceversa errate operazioni di soccorso possono compromettere l'esito positivo delle successive cure. Per questo LGH ha deciso di organizzare un corso base in grado di fornire informazioni e tecniche finalizzate ad interventi salva vita a tutto il personale interessato.

Inoltre sono stati approfonditi aspetti legati all'intervento in ambito pediatrico. Nel corso del 2018 hanno avuto luogo le prime sessioni alle quali hanno partecipato 70 lavoratori. Nel corso del 2019 saranno pianificate nuove date in tutte le sedi del Gruppo LGH.



Sorveglianza sanitaria dei lavoratori

Il Gruppo presidia costantemente, attraverso l'attività di sorveglianza sanitaria, la salute dei lavoratori in relazione al rischio specifico per le differenti mansioni presenti negli ambienti di lavoro.

Il servizio di sorveglianza sanitaria è effettuato in prevalenza nei **65 presidi sanitari** distribuiti sul territorio nazionale oltre che presso strutture esterne convenzionate. Nel 2018 sono state effettuate oltre **8.600 visite mediche** di idoneità alla mansione e 2.500 *drug test*, oltre a **16.000 accertamenti** in conformità ai protocolli sanitari. Inoltre sono state svolte **75 visite specialistiche** prevalentemente per stabilire la necessità di assegnazione di dispositivi di protezione individuale (DPI) personalizzati. I medici competenti hanno inoltre svolto **119 sopralluoghi** presso gli ambienti di lavoro e si sono aperte 9 procedure di malattie professionali.

Nel 2018 il Gruppo A2A ha partecipato a iniziative mirate alla promozione della salute nei luoghi di lavoro continuando la propria adesione al programma WHP (*Work Health Promotion*) promosso dalla regione Lombardia, attraverso:

- **campagna vaccinale per l'influenza** per i dipendenti, al fine di prevenire la diffusione dell'influenza attraverso la somministrazione del vaccino antiinfluenzale;
- **promozione dell'attività fisica** attraverso la formazione del *team Salute* (infermieri e medici) per promuovere l'attività fisica ai lavoratori in sovrappeso/obesi e/o sedentari in concomitanza della visita periodica o su richiesta;
- **progetto sull'ergonomia nell'attività di raccolta dei rifiuti** costituito da 3 fasi principali:
 - analitica, focalizzata sulla raccolta dei dati disponibili e delle differenti valutazioni già effettuate;
 - progettuale, finalizzata alla creazione di uno standard adeguato e applicabile, utilizzabile per l'intero Gruppo aziendale;
 - applicativa, che costituirà aggiornamento standardizzato della Valutazione dei Rischii in oggetto per l'intero Gruppo.
- **programma di cardioprotezione** che ha portato all'acquisto e all'installazione di 36 defibrillatori nelle sedi del Gruppo oltre che alla formazione di oltre 300 soccorritori laici.

8.3 Sviluppo del personale

A2A da sempre prestà particolare attenzione allo sviluppo delle risorse umane, poiché riconosce la persona al centro dei processi per il conseguimento degli obiettivi d'impresa e della creazione di valore condiviso. In tal senso, in questi anni è stato implementato un sistema articolato di valutazione (*performance management*), che è divenuto la base per la definizione di percorsi di sviluppo di singoli o di gruppi professionali. I capisaldi di questa nuova "**people strategy**" sono: la diffusione di una cultura manageriale più imprenditoriale, con obiettivi di attrazione, sviluppo e *retention* del capitale umano.

A2A, in continuità con le azioni intraprese a partire dal 2016, ha proseguito e implementato nel corso del 2018 numerose iniziative di *change management* e di sviluppo delle persone.



Progetto ABC

Il progetto ABC sviluppo manageriale, è partito nel 2016 per coinvolgere tutti i dipendenti su tre tematiche chiave: ascolto, bisogno, cambiamento.

Nel 2018 è partita la terza fase che ha visto la realizzazione di numerose iniziative:

- **percorso formativo per il management** > sono stati erogati i primi due moduli formativi "Gestione e sviluppo dei collaboratori", finalizzato a sviluppare uno stile ed un modello di gestione dei collaboratori coerente ed efficace rispetto alle sfide attuali in A2A («una gestione smart») e "Semplificare e Collaborare", volto a favorire la collaborazione tra le persone e a semplificare le attività. Il primo modulo è stato completato da tutti i responsabili, il secondo modulo si completerà per tutti entro il 2019;
- **percorso di Induction** > dedicato ai neoassunti professional laureati under 35. Si è conclusa a novembre la seconda edizione, partita a maggio, che ha coinvolto circa 80 giovani, assunti tra il 2017 e il 2018. Elementi caratterizzanti del percorso sono stati due webinar, volti alla presentazione del percorso di induction e alla conoscenza e all'approfondimento del Gruppo A2A e dei suoi business, con particolare riferimento alle linee del piano strategico, attraverso un dialogo diretto con il Responsabile della Strategia del Gruppo. Tre workshop per le tappe live: il primo, "Io e il contesto", con l'obiettivo di facilitare l'integrazione nel contesto aziendale dei giovani, il secondo ed il terzo, "Io e le mie risorse" e "Io e il futuro", che hanno avuto l'obiettivo di favorire nei giovani una maggiore consapevolezza delle loro capacità e di come esprimere al meglio in azienda;
- **percorso "Young Talent"** > nel mese di settembre 2018 è stato lanciato il programma "Young Talent", la prima Community di A2A composta da giovani scelti dal Management come *testimonial* di energia e potenzialità. Una comunità in divenire, composta da 130 laureati under 35, che ricoprono ruoli professional e che si alimerterà anche in futuro con i giovani di potenziale che entreranno a far parte del Gruppo e vorranno mettersi in gioco con intraprendenza, concretezza e voglia di traghettare obiettivi sfidanti. Gli Young Talent sono stati coinvolti

in una survey, i cui risultati sono stati discussi con i partecipanti, al fine di definire al meglio il loro percorso. A fine 2018 è stato lanciato il programma con azioni formative e progetti *ad hoc* che li vedrà coinvolti nel corso del 2019 in webinar su tematiche di business, webinar di aggiornamenti periodici, breakfast webinar con il management, avvio di gruppi di lavoro tematici.



Progetto Laboratorio Competenze Supply Chain

Nel 2018 è stato avviato, sulla scorta del progetto realizzato nell'ambito della BU Generazione e Trading, "Il Laboratorio delle Competenze Supply Chain", con l'obiettivo di mantenere il know-how dell'area, valorizzando le conoscenze e le competenze tecniche di tutti i componenti della famiglia professionale "Supply Chain". In particolare, è stata completata la fase di autocensimento delle competenze da parte dei dipendenti. I risultati di questa prima fase sono stati oggetto di condivisione durante un workshop dedicato con la partecipazione del management e di tutte le persone coinvolte. A seguito della mappatura delle competenze sono state definite le attività di formazione e sviluppo, in corso di implementazione.

Lettera agli stakeholder

Nota metodologica

1 Il Gruppo A2A e il suo modello di business

2 Governance

3 Strategia di sostenibilità

4 Stakeholder engagement e Analisi di materialità

5 Capitale Finanziario

6 Capitale Manifatturiero

7 Capitale Naturale

8 Capitale Umano
Gestione responsabile del capitale umano

Salute e sicurezza sul lavoro
Sviluppo del personale

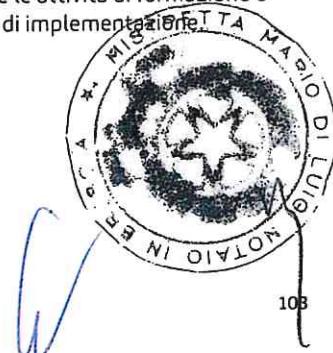
Comunicazione interna e ascolto
Welfare e diversity
Remunerazione

9 Capitale Intellettuale

10 Capitale Relazionale

Relazione della Società di Revisione

GRI Content Index



Programmi di formazione

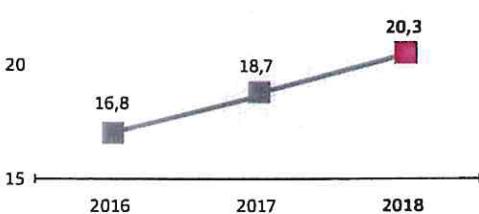
Attraverso la **formazione** il Gruppo A2A mira a stimolare e ampliare le competenze professionali dei propri dipendenti.

Nel 2018 sono state erogate **più di 227 mila ore di formazione**, per una media di **20,3 ore pro-capite** in aumento dell' 8,6% rispetto al 2017. Il notevole incremento si individua maggiormente sulla popolazione quadri e dirigenti ed è legato al progetto di sviluppo manageriale e all'aumento dei partecipanti alla formazione linguistica. Complessivamente, l'85% dei dipendenti del Gruppo ha ricevuto formazione nel corso dell'anno.

A differenza degli anni precedenti, l'investimento in formazione pari a circa 2,5 milioni di euro comprende i costi sostenuti dalle altre società del Gruppo. Nel 2018, il 29% dei costi di formazione è stato coperto da fondi interprofessionali.

Figura 36_Ore medie di formazione pro-capite

25



Alcuni dei principali percorsi di formazione avviati nel 2018, sono stati:

- **Tecniche di offerta e comunicazione consuasiva:** dedicato alle persone che lavorano al Call Center e al Front-Office di A2A Energia, volto allo sviluppo di tecniche di offerta di **beni accessori** (*kit* di lampadine Led a risparmio energetico) e di nuovi **servizi** legati al mondo energia (es: manutenzione caldaie, riparazione grandi elettrodomestici, purificatori aria). Il programma ha coinvolto 215 dipendenti e si è articolato in diverse sessioni formative per un totale di circa 1.140 ore di formazione;
- **Aggiornamento normativo** per le persone dell'area Corporate sulle evoluzioni normative del D.Lgs 231/01 e in materia di **Privacy**. Queste due iniziative hanno visto rispettivamente 4.631 partecipazioni, per un totale di 4.175 ore di formazione, e 4.360 partecipazioni per un totale di 4.378 ore di formazione;
- **Mistral:** percorso che ha previsto 3.335 ore di formazione, sulla metodologia **agile**, elemento fondante del programma di Eccellenza Operativa, che alterna momenti tradizionali di aula a percorsi esperienziali di ridisegno di processo sul campo, con la possibilità di applicare da subito, nel proprio ruolo, le nuove modalità apprese;
- **Informatica evoluta:** sono stati realizzati dei percorsi formativi, per un totale di 6.164 ore di formazione, volti all'utilizzo dei nuovi sistemi gestionali adottati in azienda.

TEAM BUILDING M&A: UN'ESPERIENZA DI VITA CON I VOLONTARI DELLA PROTEZIONE CIVILE A2A

A maggio 2018, i colleghi della divisione M&A di A2A, hanno preso parte ad una sessione di *team building* presso la nuova sede della Protezione Civile di A2A a Lovero durante la quale sono stati coinvolti nella creazione di un "campo base" in situazioni di emergenza. Il giorno seguente il gruppo si è recato a Grosio per individuare situazioni idrogeologiche di potenziale pericolo e visitare la Centrale.



8.4 Comunicazione interna e ascolto

Nel 2018 sono continue le campagne di comunicazione dei più importanti progetti del Gruppo attraverso *news*, articoli sul *magazine*, video negli spazi comuni, *leaflet*, *blog* dedicati, questionari, incontri live, *webinar*. Di seguito le attività più rilevanti.

AD Incontra

L'iniziativa che permette all'Amministratore Delegato di incontrare e conoscere i dipendenti di A2A, approfondire i progetti in corso e condividere con loro i temi e le strategie del Gruppo è proseguita anche nel 2018: l'AD ha incontrato i colleghi delle sedi di Via Caracciolo e della Centrale Canavese a Milano.

Survey sui servizi di staff

Nel 2018 è stata realizzata un'indagine per valutare il livello di gradimento percepito dai clienti interni rispetto ai servizi delle strutture di Staff, nonché alla conoscenza dei processi, dei ruoli e delle responsabilità ad esse associate. Il questionario ha permesso di valutare ogni servizio interno in termini di efficacia, proattività, *problem solving* e tempestività.

inA2A – Digital Workplace

@ina2a è la nuova intranet di A2A, online dal 28 settembre 2018. Il suo lancio è stato preceduto da una fase pilota partita a fine giugno, che ha coinvolto oltre 500 colleghi. Oggi gli utenti abilitati alla navigazione sono circa 6.400.

Diverse sono le innovazioni introdotte da inA2A. Il *digital workplace*, consultabile anche da smartphone aziendale, **riconosce l'utente** al momento dell'accesso e permette di trovare immediatamente una serie di funzionalità e servizi senza bisogno di inserire credenziali. Inoltre, ogni dipendente può personalizzare il proprio "cruscotto" lavorativo, selezionando i dieci applicativi più utili per il suo lavoro quotidiano. Una pagina dedicata racconta i dipendenti: può essere personalizzata con la propria foto, i propri hobby e una serie di informazioni personali.

Un'ulteriore funzionalità, collegata al riconoscimento dell'utente, è la **profilazione dei contenuti**. Con inA2A è infatti possibile creare *news*, pagine web, avvisi di servizio, visibili per tutti gli utenti, ma anche consultabili solo da alcuni gruppi di colleghi, individuati ad esempio per *Business Unit* di appartenenza, per società o per sede di lavoro.

Le novità del nuovo portale riguardano inoltre l'introduzione di una serie di **funzionalità di carattere "social"**, come la possibilità di commentare le *news*, rispondere a quelli di altri colleghi, taggare altri utenti, mettere "like" e salvare i contenuti preferiti nel proprio profilo personale attraverso un *bookmark*.

In tema di interazione e partecipazione attiva degli utenti, su inA2A sono state implementate anche delle **community virtuali** all'interno delle quali gruppi selezionati di utenti possono interagire direttamente attraverso la creazione di *post*, condivisione di documenti, foto e video e la possibilità di inserire commenti o di rispondere a quelli di altri utenti. Gli utenti di una *community* possono essere individuati tenendo conto delle strutture di appartenenza, ma anche attraverso i progetti trasversali del Gruppo di cui sono parte attiva.

Infine nel nuovo *digital workplace* inA2A è disponibile una nuova versione della piattaforma *e-learning* A2A, con la possibilità di accedere a corsi *online*, materiale didattico e *webinar* tramite una nuova grafica più intuitiva e fruibile, anche da smartphone.

L'aggiornamento continuo della intranet servirà ad agevolare e semplificare sempre più il lavoro dei colleghi e a rendere inA2A lo strumento principale per svolgere le proprie attività quotidiane e per rimanere sempre aggiornati sul mondo A2A.

Lettera agli stakeholder
Nota metodologica
1 Il Gruppo A2A e il suo modello di business
2 Governance
3 Strategia di sostenibilità
4 Stakeholder engagement e Analisi di materialità
5 Capitale Finanziario
6 Capitale Manifatturiero
7 Capitale Naturale
8 Capitale Umano Gestione responsabile del capitale umano Salute e sicurezza sul lavoro
9 Sviluppo del personale
10 Comunicazione interna e ascolto
Welfare e diversity
Remunerazione
9 Capitale Intellettuale
10 Capitale Relazionale
Relazione della Società di Revisione
GRI Content Index



8.5 Welfare e diversity

Il Gruppo crede nella valorizzazione delle diversità attraverso l'individuazione e il superamento di ogni stereotipo legato al genere, all'età, alla disabilità, all'etnia, alla fede religiosa e all'orientamento sessuale. Come previsto dalle norme vigenti, A2A garantisce il diritto al lavoro delle persone diversamente abili, il cui numero all'interno del Gruppo a fine esercizio 2018 era pari a 477, di cui il 24% donne.

Anche in tema di *work-life balance*, il Gruppo incontra le esigenze dei dipendenti, concedendo nel 2018 **350 part-time** (3% sul totale dei dipendenti), di cui il 79% a donne. Sono stati inoltre concordati **533 congedi parentali**, il 26% in più rispetto al 2017. Il 90% delle persone a cui è stato concesso il congedo è rientrato al lavoro nel 2018.

L'offerta in termini di *welfare aziendale* comprende numerosi servizi offerti ai dipendenti.

POLITICHE SOCIALI A2A

Servizi di work-life balance	Servizi per la mobilità: anche nel 2018 sono state applicate tariffe vantaggiose per l'acquisto da parte dei dipendenti di abbonamenti ai trasporti pubblici locali; sono 1.024 gli abbonamenti attivati. Asilo nido e Scuola di Infanzia aziendale nella sede Lamarmora a Brescia nel 2018 sono stati 23 i figli dei dipendenti iscritti. A questo servizio si è aggiunto il programma "Tempo per le Famiglie", un servizio educativo che accoglie contemporaneamente i bambini e i loro genitori o comunque figure familiari di riferimento. Si tratta di un momento durante il quale il bambino ha la possibilità di entrare in relazione, confrontarsi e vivere esperienze insieme ad un gruppo stabile di bambini più grandi e più piccoli, condividere emozioni e costruire insieme conoscenza, sperimentarsi in proposte ludiche attente ai suoi bisogni e interessi. Il genitore che sceglie di accedere al Tempo per le Famiglie ha modo di condividere le proprie esperienze con gli altri genitori e osservare il proprio bambino in un contesto sociale, confrontandosi con gli educatori.
Servizi di health e well-being	Servizio di Assistenza Socio-Psicologica: presente in 14 sedi del Gruppo A2A. Il servizio, nel 2018, ha coinvolto 2.956 dipendenti.

Nel 2018 il lavoro in A2A è diventato sempre più *smart*. Grazie ai risultati positivi della fase pilota avviata nel 2016, che ha visto coinvolti circa 250 dipendenti, A2A ha deciso di ampliare il progetto dello *Smart Working* e ha condiviso, anche con le rappresentanze sindacali, l'estensione del perimetro delle persone coinvolte, che sono diventate 954. Lo *smartworking* è diventato ormai sinonimo di maggior responsabilizzazione e permette un maggior equilibrio tra vita privata e lavoro.

In estrema sintesi, i numeri più significativi di queste prime fasi del progetto:

- 9,2, su una scala da 1 a 10, il livello di gradimento riscontrato dall'iniziativa;
- 99% dei dipendenti coinvolti ha dichiarato di voler proseguire con questa modalità lavorativa;
- 8.400 le giornate lavorate in maniera "*smart*";
- circa 32 ore e 1.100 km di spostamenti risparmiati da ciascun "*smart worker*" in un anno;
- 11 tonnellate di CO₂ evitate in atmosfera dovute all'assenza di spostamenti.

Il 30 ottobre del 2018 A2A, in virtù del suo impegno su questo tema e per essersi distinta per la capacità di innovare questa modalità di lavoro, è stata premiata dall'Osservatorio *Smart Working* del Politecnico di Milano con lo ***Smart Working Award 2018***.

Inoltre, nel 2018, è stata avviata una **piattaforma welfare** per tutti i dipendenti del Gruppo per consentire l'introduzione del *welfare* di conversione, ossia la possibilità di convertire il proprio Premio di risultato in beni e servizi e/o previdenza complementare nei limiti previsti dalla legge.

PROGETTO F.A.S.I

Nel corso del 2018 si è concluso il progetto F.A.S.I. (Formazione – Accompagnamento – Sensibilizzazione – Inclusione) al quale A2A, unitamente ad altre aziende presenti sul territorio della Regione Lombardia, aveva aderito nel secondo semestre 2017. Promosso da AFOL Milano (Agenzia per la Formazione, l'Orientamento ed il Lavoro) ed avente come partner anche Assolombarda, il progetto ha promosso l'introduzione e la formazione, nell'ambito delle aziende partecipanti, della figura "chiave" del ***Disability Manager***. Nel ruolo di "facilitatore" della relazione tra l'organizzazione aziendale e la persona con disabilità, il ***Disability Manager*** rappresenta la figura capace di gestire un processo finalizzato alla ricerca di soluzioni per situazioni di «disagio/disabilità» rilevate nell'ambito del contesto aziendale. Partendo questo progetto "pilota", A2A intende promuovere, nell'arco del 2019, ulteriori iniziative in questa direzione. Questo progetto ha permesso ad A2A, nell'ambito del *Career Day* svoltosi il 5 giugno 2018 presso l'Università Luigi Bocconi di Milano e riservato all'inserimento lavorativo di persone con disabilità e appartenenti a categorie protette, di ottenere il riconoscimento del "*Diversity Inclusion Award*".

Relativamente alle attività del *mobility manager*, nel maggio 2018 è stata erogata una **survey per la mappatura degli spostamenti casa-lavoro** e sulla propensione al cambiamento delle modalità di trasporto a tutti i collaboratori A2A allo scopo di **acquisire sia le informazioni necessarie al lancio del servizio di car pooling**, sia elementi utili alla stesura del PSCL (Piano Spostamenti Casa Lavoro). A fine 2018 sono stati consegnati ai referenti dei Comuni di Milano, Brescia e Bergamo i relativi PSCL con la proposta di alcune iniziative che il Gruppo intende implementare.

PASSOIO – IL CAR POOLING IN A2A

A seguito della *survey* svolta nel corso del 2018, A2A ha implementato sperimentalmente per il periodo settembre – novembre 2018 e per le sedi aziendali di Olgettina (MI), Via Lamarmora (BS) e Via Suardi (BG) il **progetto "PassoIO"** dedicato alla mobilità sostenibile.

Il progetto tramite una apposita applicazione ha permesso di:

- condividere l'auto privata per gli spostamenti casa/lavoro sia con i colleghi del Gruppo A2A sia con dipendenti di altre aziende ;
- essere sia "Rider" (passeggero), sia "Driver" (conducente);
- avere visibilità dei colleghi che hanno previsto percorsi casa/lavoro simili.

Come incentivazione all'utilizzo dell'app, il progetto ha previsto l'assegnazione di buoni carburante ai dipendenti che effettueranno il maggior numero mensile di viaggi, condividendoli con il maggior numero di persone.

Chi ha partecipato al progetto ha usufruito di parcheggi dedicati nella sede di appartenenza (fino ad esaurimento). Grazie all'app è infatti possibile visualizzare anche i posti auto disponibili, prenotando direttamente parcheggio per ogni viaggio pianificato.

In soli 2 mesi e mezzo sono stati erogati, in favore dei CarPoolers A2A, 2.415€ di incentivi in buoni carburante e sono state risparmiate circa 7 tonnellate di CO₂.

Lettera agli
stakeholder

Nota
metodologica

1
Il Gruppo A2A
e il suo modello
di business

2
Governance

3
Strategia di
sostenibilità

4
Stakeholder
engagement
e Analisi di
materialità

5
Capitale
Finanziario

6
Capitale
Manifatturiero

7
Capitale
Naturale

8
**Capitale
Umano**

Gestione
responsabile del
capitale umano

Salute e sicurezza
sul lavoro

Sviluppo del
personale

Comunicazione
interna e ascolto

Welfare e
diversity

Remunerazione

9
Capitale
Intellettuale

10
Capitale
Relazionale

Relazione
della Società
di Revisione

GRI
Content
Index



8.6 Remunerazione

A2A eroga ai neolaureati la retribuzione minima stabilita dal livello di inquadramento del Contratto Collettivo di riferimento; per figure già qualificate e con esperienza viene erogata una retribuzione coerente con gli standard di mercato e con le prassi retributive interne che garantisca sia un adeguato livello di competitività esterna, sia di equità interna. Nella definizione della tipologia di contratto e di retribuzione, A2A si attiene scrupolosamente alla normativa italiana, che esclude qualsiasi distinzione di genere nel rapporto retributivo. Come negli anni precedenti, le differenze nella retribuzione media all'interno delle differenti qualifiche sono di lieve entità.

Figura 37_Stipendio medio donne/uomini per qualifica Italia (%)

QUALIFICHE	2016	2017	2018
	DONNE/UOMINI	DONNE/UOMINI	DONNE/UOMINI
Dirigenti	102,3	103,7	102,7
Quadri	95,7	96,0	95,7
Impiegati	89,6	89,4	90,4
Operai	92,7	95,3	95,8

La politica retributiva del Gruppo è principalmente pensata per riconoscere e valorizzare l'impegno, il conseguimento costante dei risultati, le competenze ed i comportamenti dei dipendenti in coerenza con il Modello Manageriale del Gruppo e per garantire il corretto posizionamento retributivo delle persone in relazione alla loro mansione.

Per tutti i dipendenti la remunerazione è strutturata in componenti monetarie fisse e variabili e prevede un pacchetto di benefit di sostegno al reddito o di facilitazione (assicurazioni sanitarie e previdenziali, progetti ed iniziative per il dipendente e la sua famiglia, promozioni e agevolazioni di vario genere). La componente monetaria variabile si basa su meccanismi discrezionali di riconoscimento della performance lavorativa e di comportamento in termini di *una tantum* o su sistemi di correlazione diretta con le performance aziendali e le prestazioni individuali (MbO).

In considerazione di una sempre maggior valorizzazione del proprio Capitale Umano e di trasparenza nei confronti della popolazione aziendale, nel 2018 l'intero processo di Politica Retributiva è stato svolto con il supporto di un software aziendale dedicato (*SmartPeopleA2A*).

Ciò ha consentito un coinvolgimento diretto di tutti i manager e una maggior condivisione delle decisioni retributive.

In un'ottica di sostenibilità e dematerializzazione, a conclusione del processo, tutte le comunicazioni relative agli interventi retributivi sono state messe a disposizione direttamente sul sistema *SmartPeopleA2A* consentendo ai manager e ai dipendenti la consultazione digitale.

Con lo scopo di accrescere la vicinanza dei dipendenti agli obiettivi del Gruppo e spingere ciascun lavoratore verso il conseguimento dei risultati aziendali, il **sistema di MbO** è stato ulteriormente esteso in termini di numero di persone coinvolte e nel 2018 ha raggiunto circa il **100% dei dirigenti, il 30% dei quadri e il 2% degli impiegati**. È stata inoltre avviata una revisione dei criteri di inclusione della popolazione allo scopo di un'ulteriore ampliamento dei beneficiari nel 2019.

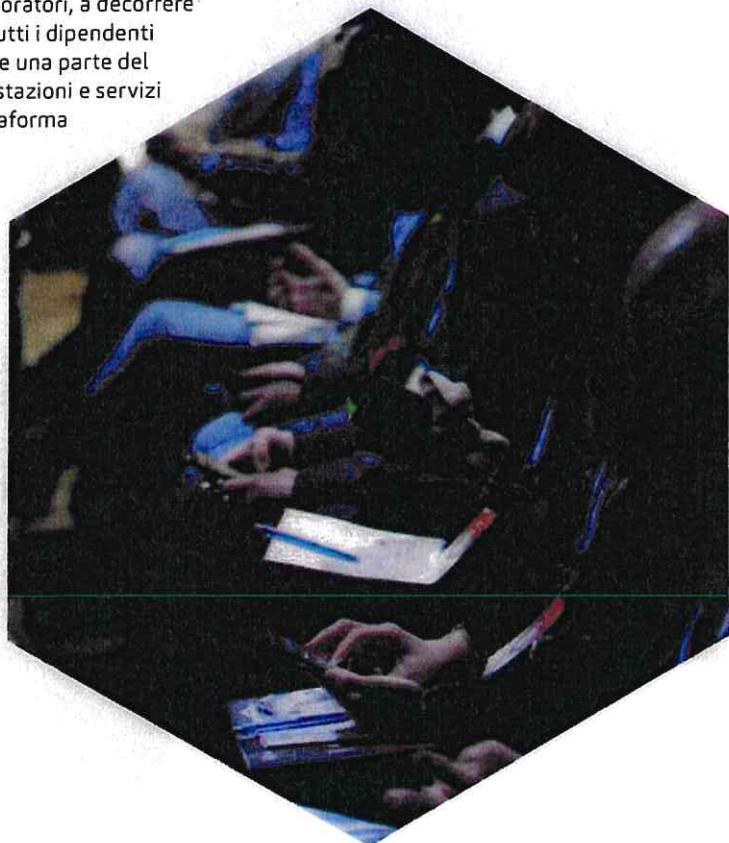
Coerentemente con gli obiettivi del Piano Industriale del Gruppo A2A, sono proseguiti anche i piani di incentivazione straordinaria per la vendita di servizi di efficienza energetica e le incentivazioni finalizzate al conseguimento degli obiettivi di valorizzazione delle tecnologie di *Smart City*.



Il sistema di retribuzione variabile è integrato da uno strumento di incentivazione collettiva (**premio di risultato**), basato su obiettivi di redditività e produttività del Gruppo, volto a garantire il coinvolgimento di tutto il personale, anche non assegnatario di MbO, alle *performance* aziendali. In linea con la vigente normativa e a seguito di un'intesa con le rappresentanze dei lavoratori, a decorrere dal 2018, è stata data a tutti i dipendenti l'opportunità di convertire una parte del premio di risultato in prestazioni e servizi tramite un'apposita piattaforma *welfare*.

I risultati raggiunti sono stati positivi in linea con quelli del settore.

Infine, per favorire l'attuazione delle iniziative del Piano di Sostenibilità definito da parte del Gruppo A2A, è stato confermato nei **sistemi di incentivazione del management** un modello strutturato di **obiettivi di sostenibilità che ha previsto l'inserimento di almeno un obiettivo di sostenibilità nel 100% degli MbO 2018 dei dirigenti**.



Lettera agli stakeholder

Nota metodologica

1
Il Gruppo A2A e il suo modello di business

2
Governance

3
Strategia di sostenibilità

4
Stakeholder engagement e Analisi di materialità

5
Capitale Finanziario

6
Capitale Manifatturiero

7
Capitale Naturale

8
Capitale Umano
Gestione responsabile del capitale umano
Salute e sicurezza sul lavoro
Sviluppo del personale
Comunicazione interna e ascolto
Welfare e diversity

Remunerazione

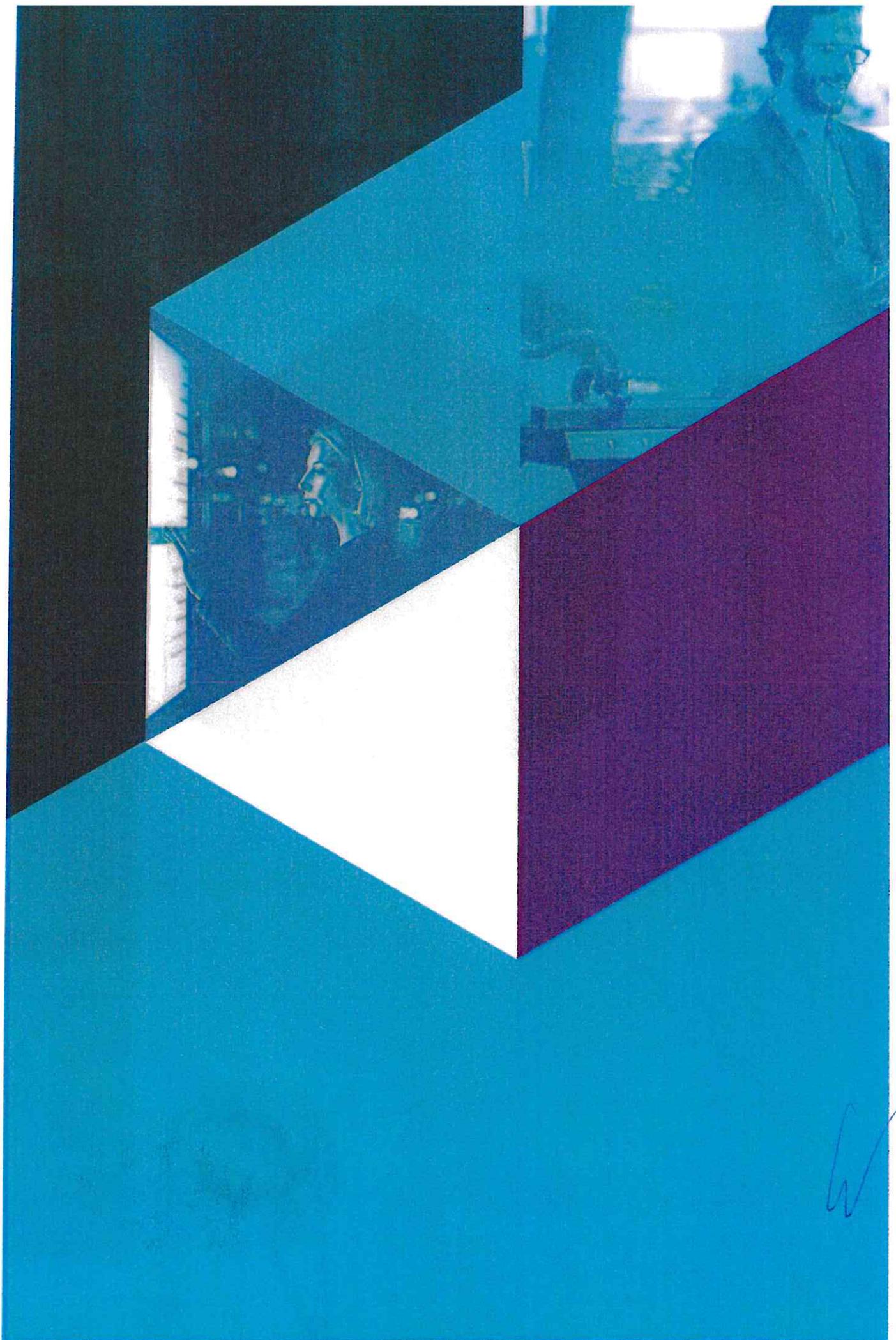
9
Capitale Intellettuale

10
Capitale Relazionale

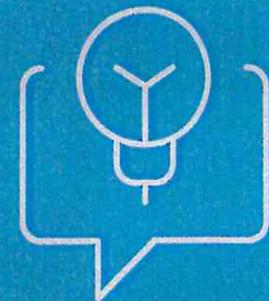
Relazione della Società di Revisione

GRI Content Index





9 Capitale Intellettuale



INPUT

Partnership con università per progetti di ricerca e innovazione su economia circolare, smart grid e smart city

Programma Innova2a, per raccogliere stimoli e idee dall'esterno e dal dialogo interno

Partecipazione a network e iniziative sui temi dell'innovazione che coinvolgano startup, centri di ricerca, università e grandi imprese

Investimenti per l'ottimizzazione di processi di gestione e organizzazione interna

Capitale Finanziario

Capitale Manifatturiero

Capitale Naturale

Capitale Umano

Capitale Intellettuale

Capitale Relazionale

SERVIZI E PROCESSI A2A



Progetto Europeo *Sharing Cities*: nell'area milanese monitorate circa 1.200 utenze di elettricità e gas e installati 20 pali smart lamppost con 25 set di sensori ambientali

Sperimentazione di un algoritmo di *machine learning* per sviluppare analisi predittive delle fughe di gas

Studio sull'ottimizzazione della combustione dei fanghi, la stabilizzazione delle ceneri leggere e la caratterizzazione delle ceneri pesanti

Shark Tank: 7 progetti hanno superato con successo la fase di test e saranno estesi a tutto il Gruppo

Digitalizzazione dei processi interni: gestione digitale dei magazzini degli impianti di generazione, accessi smart, nota spese digitale

OUTCOME



INNOVAZIONE TECNOLOGICA E SMART CITY

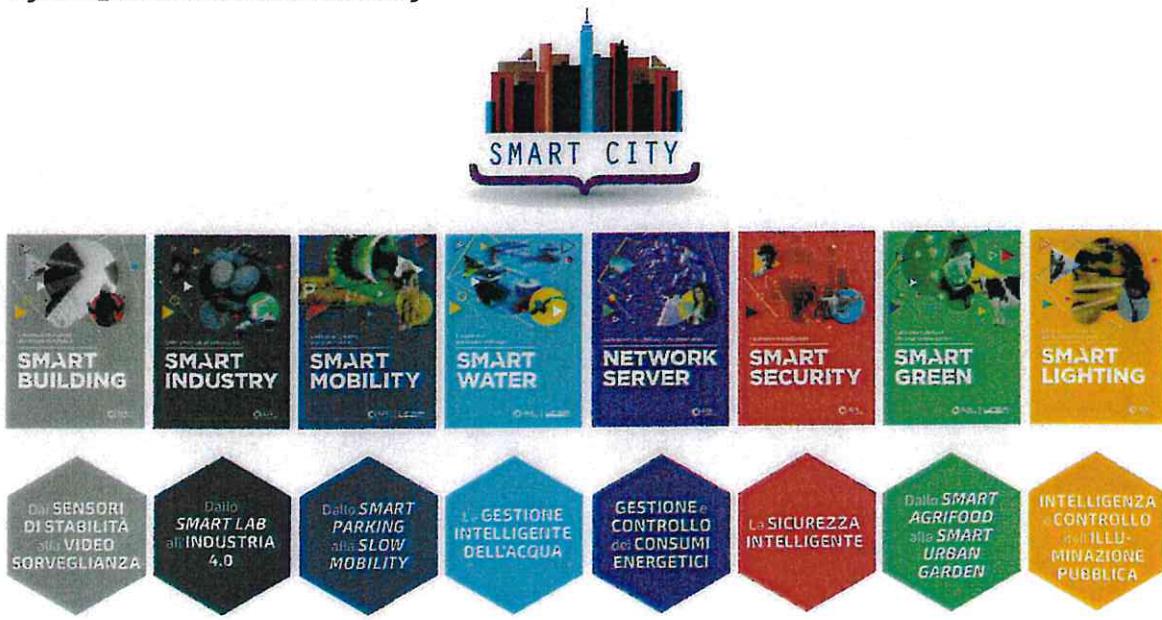
Valorizzazione delle competenze e del know-how del Gruppo attraverso attività di ricerca e sviluppo che stimolino una continua evoluzione dei servizi e delle infrastrutture, contribuendo allo sviluppo e alla creazione della smart city del futuro, che integra tutti i servizi di energia, ambiente, acqua, calore, reti e fibra ottica in un unico centro.

FATTORI DI RISCHIO PER LA SOSTENIBILITÀ	FATTORI DI OPPORTUNITÀ PER LA SOSTENIBILITÀ	MODALITÀ DI GESTIONE (MA)	AZIONI 2018	AZIONE DEL PIANO DI SOSTENIBILITÀ
Mancato raggiungimento degli obiettivi previsti nel Piano di Sostenibilità.	Presenza di infrastrutture tecnologiche abilitanti per servizi digitali integrati e connessi in rete.	Supporto ad iniziative di ricerca e innovazione legate allo sviluppo delle smart city, attraverso la cooperazione con Università e network di eccellenza.	Realizzate 9 piazze smart in quartieri periferici della città di Bergamo. 2.000 sensori di smartparking installati a Crema e Rho.	PEOPLE INNOVATION - Innovazione
Mancata identificazione delle potenziali opportunità di business derivanti dalle attività di ricerca, sviluppo e innovazione.	Integrazione col territorio quale premessa per realizzare il modello di smart city. Orientamento al futuro, competenza, sinergie e infrastrutture.	Coinvolgimento della comunità e del tessuto imprenditoriale in progetti di ricerca e innovazione dei processi produttivi. Identificazione di opportunità di business legate al tema delle tecnologie pulite e sviluppo di nuove soluzioni sul tema.	Installati a Milano i primi 6.000 smart bin. Avviato nel comune di Concesio una sperimentazione per sviluppare analisi predittive sull'occorrenza spaziale e temporale delle fughe di gas. Avviato il programma interno Innova2a per raccogliere stimoli ed idee dall'esterno e dal dialogo interno tra le diverse funzioni e BU.	SMARTNESS NELLE RETI E NEI SERVIZI - Smart City - Smart Grid

9.1 A2A per le Smart City

A2A, attraverso la sua società A2A Smart City fondata nel 2016, vuole essere leader nell'offrire servizi *smart* e *digital* per la città del futuro, attraverso tecnologie digitali innovative IoT (*Internet of Things*) da applicare alla gestione dei servizi dedicati al territorio, come: sicurezza, risparmio energetico, sostenibilità ambientale, mobilità, ecc..

Figura 38_I servizi offerti da A2A Smart City



Bergamo e le piazze intelligenti

Con il progetto "piazze smart" e il completamento della copertura Wi-Fi cittadina, Bergamo ha ribadito il suo ruolo di città innovativa. L'intervento ha previsto la realizzazione di 9 piazze *smart* in diversi quartieri periferici, in cui sono state installate 9 isole digitali con punti di ricarica per dispositivi elettronici, 153 cestini intelligenti, 15 sensori di irrigazione, nonché 6 centraline per il monitoraggio dei parametri ambientali. L'attivazione dei servizi *smart* è stata resa possibile dalla copertura della città con la rete LoRa, la rete abilitante ai servizi IoT realizzata da A2A Smart City in tutte le principali città lombarde. Il progetto ha previsto inoltre l'estensione del servizio Wi-Fi e il completamento di diversi percorsi cittadini coperti dal servizio di connettività: parchi, biblioteche, centri di aggregazione, zone pedonali, tutta la città alta ed Astino.

Brescia Smart Living

Anche nel 2018 è continuato il progetto **Brescia Smart Living**, che ha l'obiettivo di realizzare e testare un prototipo di Città Intelligente per Brescia, ossia creare una città più **sostenibile** dal punto di vista **energetico ed ambientale**, al fine di migliorare la qualità della vita dei cittadini. Il progetto, nato nel 2015 e attivo fino al 2019, vede A2A S.p.A. come capofila, ma coinvolge oltre a numerose società del Gruppo, anche altre grandi, medie e piccole imprese, università e centri di ricerca.

La sperimentazione delle nuove tecnologie e servizi, in collaborazione con il Comune di Brescia, è stata effettuata in due quartieri della città, il quartiere San Polino e una zona adiacente a via Solferino, e sta coinvolgendo una trentina di famiglie residenti nelle due zone. Sono stati installati nella città e nelle case sensori di diverso tipo volti a monitorare i consumi energetici, i dati ambientali, i dati relativi alla domotica, la localizzazione di diverse tipologie di servizi. Il 2018 è stato dedicato alla raccolta dei dati e al monitoraggio dei flussi informativi provenienti dalla sensoristica installata ed è stata progettata e implementata una piattaforma accessibile *online* da parte di tutti i cittadini per le informazioni pubbliche, e da parte delle sole famiglie coinvolte per le informazioni private. Nel 2019, anno di conclusione della sperimentazione, si valuteranno i risultati dell'utilizzo della piattaforma, in termini di accessi, informazioni ricercate e visualizzate e si chiederà un *feedback* alle famiglie sul progetto.

Smart area: 28 comuni della provincia di Brescia diventano *smart*

La Provincia di Brescia ha scelto A2A Smart City per il progetto di implementazione, realizzazione e gestione delle reti di connettività a banda larga e stretta per poter supportare lo sviluppo di **servizi smart city** in **28 comuni** della provincia. L'infrastruttura LoRa (attualmente in fase di finalizzazione l'installazione della rete IoT e Wi-Fi) permetterà lo sviluppo dei seguenti servizi: cestini intelligenti, monitoraggio ambientale, irrigazione intelligente, *smart building comfort*, monitoraggio strutturale del territorio e sicurezza anti-intrusione. I comuni aderenti al progetto sono ad oggi 28 (Alfianello, Borgo San Giacomo, Capergnanica, Chiari, Coccaglio, Concesio, Gambara, Gardone Riviera, Lodrino, Manerba del Garda, Marmirolo, Nave, Ome, Ospitaletto, Padenghe sul Garda, Paderno Franciacorta, Passirano, Pezzane, Pisogne, Pompiano, Poncarale, Puegnago del Garda, Rudiano, Seniga, Sulzano, Tavernole sul Mella, Tremosine sul Garda, Verolavecchia), ma eventuali altri comuni interessati potranno aderire in seguito, come previsto dal bando.

Quasi 2.000 sensori di *smartparking* a Crema e Rho

Il progetto *smartparking* riguarda i comuni di Crema e di Rho, con la fornitura di connettività LoRaWAN sulle città e l'installazione di 1.267 stalli di parcheggio per Crema e 700 stalli per Rho (sono 711 quelli già installati al 2018). A2A Smart City ha attivato la soluzione operativa infrastrutturale per la gestione della sosta veicolare e dei servizi connessi, in due territori dove il parcheggio è a pagamento, mediante dispositivi di controllo di durata della sosta. L'infrastruttura di A2A Smart City consente il **monitoraggio ed il controllo degli stalli** da parte della società di gestione GestoPark.

Smart Land: progetto Alperia

Alperia, il maggiore provider di servizi energetici in Alto Adige, ha chiesto ad A2A Smart City di realizzare un'infrastruttura LoRaWAN nella zona della valle dell'Adige della Bassa Atesina, al fine di realizzare un progetto di *smart land* in un'area a forte vocazione agricola. È stata quindi realizzata l'infrastruttura atta a collegare 110

Lettera agli stakeholder

Nota metodologica

1
Il Gruppo A2A e il suo modello di business

2
Governance

3
Strategia di sostenibilità

4
Stakeholder engagement e Analisi di materialità

5
Capitale Finanziario

6
Capitale Manifatturiero

7
Capitale Naturale

8
Capitale Umano

9
Capitale Intellettuale

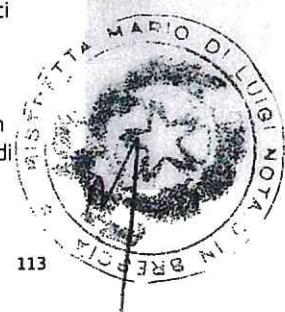
A2A per le Smart City

Smart Grid
Ricerca e Sviluppo per l'Economia Circolare
Knowledge Spillover

10
Capitale Relazionale

Relazione della Società di Revisione

GRI Content Index



sensori di monitoraggio delle condizioni ambientali (temperatura, umidità, pressione) dei terreni agricoli. I maggiori vantaggi per agronomi e coltivatori sono stati il miglioramento dell'utilizzo e il **risparmio delle risorse idriche**, con il duplice obiettivo di migliorare il rendimento delle colture mediante un più ponderato e mirato utilizzo dell'acqua e di ridurre i costi. A2A Smart City ha inoltre offerto la sua competenza tecnologica per tre anni al fine di sostenere il processo di trasformazione di Alperia come referente IoT per l'Alto Adige.

Ad oggi, nell'area milanese interessata dal progetto sono **monitorate circa 1.200 utenze di elettricità e gas**, con l'obiettivo di rendere i cittadini più consapevoli e sensibilizzarli sui propri consumi nonché sulla loro riduzione. Inoltre, ad oggi, è stata realizzata l'infrastruttura LoRa nella zona e sono stati installati **20 pali smart lampost** sui quali sono stati montati 25 set di sensori ambientali: monitorano temperatura, umidità e grado di inquinamento.

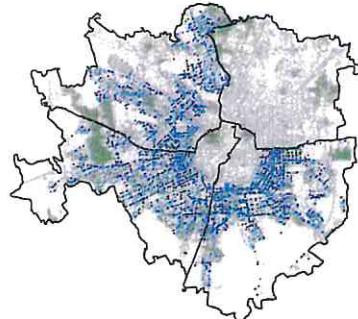
Progetto *Sharing Cities*

Sharing Cities è un progetto di ricerca in ambito multi-servizio cofinanziato dalla UE, in cui sono coinvolte le municipalità di Milano, Londra, Lisbona, Bordeaux, Burgas e Varsavia. L'iniziativa, partita a gennaio 2016 e che terminerà nel 2020, prevede un budget di circa 28 milioni di euro. Il Gruppo (con le sue società A2A S.p.A., Unareti ed A2A Smart City) è *partner* primario del progetto che mira a sviluppare piattaforme IT in grado di raccogliere le informazioni e trasformarle in servizi, trasformando così l'idea di *smart city* in realtà. Il Gruppo è in particolare impegnato nel **favorire la riduzione delle emissioni di CO₂** da parte degli edifici e dei mezzi di trasporto, attraverso: la partecipazione attiva della cittadinanza ai meccanismi di riduzione dei consumi, la ristrutturazione e il miglioramento energetico degli edifici, la gestione integrata della produzione e della distribuzione di energia, la mobilità elettrica e la gestione efficiente dell'illuminazione pubblica.

Smart Bin a Milano

Nel 2018 sono stati installati a Milano i primi **6.000 smart bin**, i contenitori tecnologici dotati di sensori, che ne monitorano il livello di riempimento, consentendo di ottimizzare i percorsi dei mezzi per lo svuotamento. Le attività di posizionamento e di sviluppo del nuovo modello di gestione del servizio basato sulla raccolta ed elaborazione dei dati provenienti dagli *smart bin* si concluderanno nel corso del 2019.

Figura 39_Mappa contenitori posizionati nel 2018



9.2 Smart Grid

Col termine generico **Smart Grid** si intende, nell'ambito del mondo della distribuzione, una **gestione intelligente e coordinata delle reti di distribuzione**. La *smart grid* è basata sull'adozione di tecnologie innovative che prevedono la sensorizzazione della rete, la comunicazione in tempo reale tra campo e sala controllo, lo sviluppo di algoritmi di gestione e controllo ottimizzati per la massimizzazione dell'efficienza energetica del sistema. Nei diversi ambiti (elettrico, gas e calore) queste tecnologie prendono direzioni diverse e specifiche ed originano soluzioni *ad hoc*. Nell'ambito della *Business Unit Reti e Calore*, Unareti è stata *partner* di diversi progetti di ricerca tra cui il **progetto IDE4L (IDEal grid 4 all)**, finalizzato allo studio e all'**implementazione di soluzioni avanzate per la gestione e l'automazione della rete elettrica** e co-finanziato dell'Unione Europea all'interno del Settimo Programma Quadro. Il progetto è finalizzato alla definizione delle caratteristiche delle reti di distribuzione "attive", sulle quali cioè insistono sia utenti passivi, sia utenti attivi (*prosumer*). A livello di utenza domestica, con rete in bassa tensione, Unareti è stata impegnata inoltre nel progetto di ricerca **Smart Dom Grid**, finalizzato ad **integrare gli utenti domestici nel sistema di gestione della distribuzione (DMS)**. All'interno di questi ampi progetti di ricerca sono stati sviluppati metodi ed applicate tecnologie che sono in parte confluite in una serie di progetti per la *smart grid*.

Interventi di miglioramento sulle cabine secondarie

Unareti ha sviluppato un piano che implementi su larga scala alcune delle tecnologie studiate nei progetti di ricerca. Questo include un **piano di telecontrollo avanzato e automazione delle cabine secondarie** che

consentirà di ridurre rispettivamente la durata ed il numero delle interruzioni migliorando di conseguenza gli indicatori di continuità di servizio; tali attività garantiranno inoltre la riduzione dei costi operativi, ottimizzando l'intervento delle squadre sul territorio. Il piano sviluppato prevede di aumentare le cabine secondarie telecontrollate dell'area di Milano di circa 720 unità tra il 2017 e il 2020, il che

consentirà di rispristinare il servizio in caso di guasti ad una percentuale di utenti maggiore. Con l'iniziativa di automazione delle cabine secondarie si andrà invece ad installare sistemi di protezione in circa 400 cabine secondarie tra il 2017 e il 2020 evitando fin dal principio che alcuni utenti siano impattati dal disservizio.

Al fine di abilitare le funzionalità telecontrollo e automazione, è necessario disporre di una rete di comunicazione che garantisca adeguati livelli di prestazione e affidabilità. A tal proposito è stato avviato un programma per il **cablaggio in fibra ottica di circa 4.500 cabine** (principalmente in area Milano) tra il 2017 e il 2020, che è ulteriormente sfruttato per migliorare anche le prestazioni del sistema di telegestione delle utenze.

Integrated Distribution Management System (IDMS)

Il **sistema IDMS**, un innovativo applicativo di gestione della rete di distribuzione, costituisce l'evoluzione dei sistemi di telecontrollo e automazione della rete (attuali SCADA) e rappresenta di fatto il "cervello" della futura **smart grid**. Le numerose funzionalità evolute dell'IDMS consentono infatti di migliorare l'efficienza e l'efficacia operativa nella gestione della rete elettrica tramite l'integrazione automatizzata di tutte le fasi del processo di gestione della rete di distribuzione: dall'analisi di nuove richieste di connessione o nuove urbanizzazioni, alla progettazione di alto livello ed esecutiva, alla realizzazione di nuove porzioni di rete, alla gestione quotidiana della rete (anche in situazioni di emergenza) e alla produzione di indicatori che stabiliscano la bontà delle prestazioni complessive.

Nel 2016 Unareti ha bandito una gara europea per la selezione di una piattaforma applicativa ed infrastrutturale, IDMS, a supporto dei processi di gestione della rete elettrica. Tale gara si è conclusa con l'assegnazione della fornitura a Schneider Electric. La fase di implementazione dello strumento IDMS è iniziata nel 2017 e vedrà il primo go-live delle funzionalità di pianificazione e di supporto al *call center* nel marzo 2019, integrate con gli altri applicativi IT in uso ad Unareti.

L'utilizzo di IDMS consente di ottenere una pluralità di vantaggi rispetto agli attuali sistemi SCADA, tra cui la possibilità di avere interfacce per tutte le principali figure che partecipano nella gestione della rete (operatori della sala controllo, operatori del *call center* per le segnalazioni lato cliente, le squadre operative).

In particolare, il sistema IDMS consente di **ottimizzare le attività e gli interventi soprattutto a seguito delle chiamate dei clienti**. In effetti, con questo sistema l'operatore che gestisce le chiamate è in grado di effettuare diverse operazioni e registrazioni in tempo reale, passando automaticamente le richieste alla sala controllo in cui si avvia il processo di Isolamento e Ripristino del Servizio (FLISR), secondo diversi criteri configurabili, come ad esempio la riduzione della durata del fuori servizio o la prioritizzazione del ripristino dei clienti con apparecchiature elettromedicali. Tali manovre possono essere eseguite in automatico (in presenza di telecontrollo) o manualmente da una squadra dedicata. Anche in questo caso, IDMS permette all'operatore di sala di assegnare alle squadre le manovre calcolate dall'algoritmo FLISR, utilizzando informazioni sulla disponibilità delle squadre stesse, sulla loro posizione geografica e sui tempi necessari al raggiungimento della posizione dell'intervento grazie ad integrazioni con sistemi terzi. La squadra in campo, arrivata sul luogo indicato a sistema, può utilizzare l'applicazione mobile, il *Field Client*, per registrare a sistema la manovra, evitando di fatto il prolungato colloquio telefonico con la sala controllo caratteristico dell'attuale processo di gestione di tali attività.

Predizione fughe gas

Nel corso del 2018 la BU Reti e il team di Innovazione di A2A hanno avviato nel comune di Concesio una importante sperimentazione volta a migliorare il processo di ricerca delle perdite di gas dalla rete di distribuzione.

La sperimentazione prevede l'impiego di un **algoritmo di machine learning** per sviluppare analisi predittive sull'occorrenza spaziale e temporale delle **fughe di gas**.

La capacità di prevedere con maggiore accuratezza il verificarsi delle perdite dovrebbe permettere di rilevarle e ripararle più rapidamente, con effetti positivi sulla sicurezza degli utenti e sulla riduzione delle emissioni.

La previsione delle aree in cui le perdite si verificheranno con maggiore probabilità dovrebbe inoltre consentire di ottimizzare il *routing* delle squadre di ricerca incrementandone la produttività.

Lettera agli stakeholder
Nota metodologica
1 Il Gruppo A2A e il suo modello di business
2 Governance
3 Strategia di sostenibilità
4 Stakeholder engagement e Analisi di materialità
5 Capitale Finanziario
6 Capitale Manifatturiero
7 Capitale Naturale
8 Capitale Umano
9 Capitale Intellettuale
A2A per le Smart City Smart Grid
Ricerca e Sviluppo per l'Economia Circolare Knowledge Spillover
10 Capitale Relazionale
Relazione della Società di Revisione
GRI Content Index



9.3 Ricerca e Sviluppo per l'Economia Circolare

Locpower: recupero di energia nel teleriscaldamento

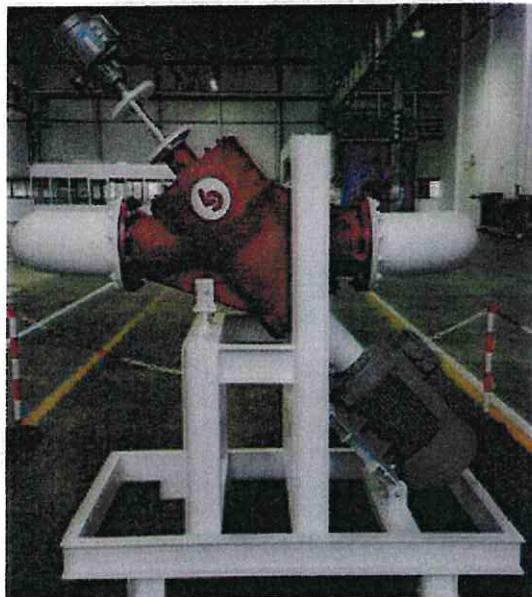
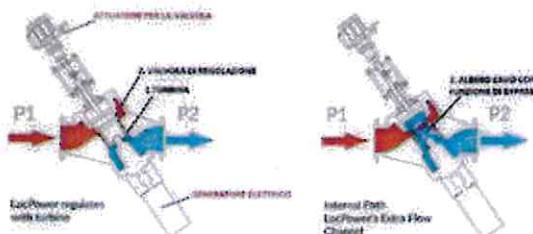
A2A sarà la prima azienda in Italia ad installare sui propri sistemi di teleriscaldamento la tecnologia sviluppata dalla start up italiana Loclain: il **sistema "LocPower"**.

Nei sistemi di teleriscaldamento la circolazione dell'acqua scaldata dagli impianti termici nella rete che alimenta le utenze allacciate è garantita da sistemi di pompaggio. La regolazione della pressione all'interno della rete è assicurata da apposite valvole che consentono di dissipare la pressione in eccesso (*Waste Pressure*). Il vantaggio del sistema "LocPower" è proprio quello di essere **in grado di recuperare e trasformare in energia elettrica l'energia idraulica attualmente dissipata tramite turbine incorporate nelle valvole di regolazione**.

A2A prevede di installare nel 2019 tre dispositivi LocPower con potenza complessiva di 65 kW, due

nella centrale di scambio termico di Sesto San Giovanni e uno nella centrale di cogenerazione di Canavese. La produzione di energia elettrica dei dispositivi sarà interamente impiegata dagli impianti di teleriscaldamento.

Figura 40_Funzionamento dei dispositivi LocPower



Partnership per l'economia circolare

Riuscire a trasformare i rifiuti in risorse rappresenta per il Gruppo, e in particolare per A2A Ambiente, una grande sfida ma di fondamentale importanza. A tal fine, attività come l'innovazione e la ricerca risultano essenziali per definire nuovi processi e tecnologie capaci di incrementare la percentuale di recupero dei rifiuti per trasformarli in materia riutilizzabile. Inoltre molti sforzi sono concentrati all'applicazione delle migliori tecnologie disponibili per ridurre le emissioni degli impianti e garantire una elevatissima sostenibilità. Per concretizzare questa ambizione, A2A Ambiente ha attivato numerosi progetti di ricerca e studi in collaborazione con diversi atenei di tutto il territorio italiano.

Con l'**Università degli Studi di Brescia**, nel 2018 si è concluso lo studio per la **valutazione integrata dell'inquinamento atmosferico** e del relativo impatto sulla salute, i cui risultati saranno resi pubblici nel 2019, mentre è ancora in corso lo studio sull'**ottimizzazione della combustione dei**

fanghi, la stabilizzazione delle ceneri leggere e la caratterizzazione delle ceneri pesanti.

Con l'**Università degli Studi di Milano** è stato attivato un progetto di ricerca finalizzato alla **definizione di un processo di produzione di bioplastiche, attraverso il nutrimento di batteri** tramite prodotti derivati dalla digestione anaerobica della frazione organica dei rifiuti. Infine, alcuni studi e progetti sono stati attivati con più università. Ad esempio, le **Università degli Studi di Brescia e di Milano** hanno concluso nel 2018 una mappatura degli studi a livello europeo sugli **impianti di termovalorizzazione e sul potenziale impatto sulla salute**, i cui risultati saranno resi pubblici nel 2019. Inoltre, l'**Università Cattolica del Sacro Cuore e l'Università degli Studi di Brescia** stanno portando avanti una ricerca sui temi ambientali nell'ambito dei principi dell'economia circolare, con raccolta delle *best practices* sulle tecnologie e i processi che la favoriscono.

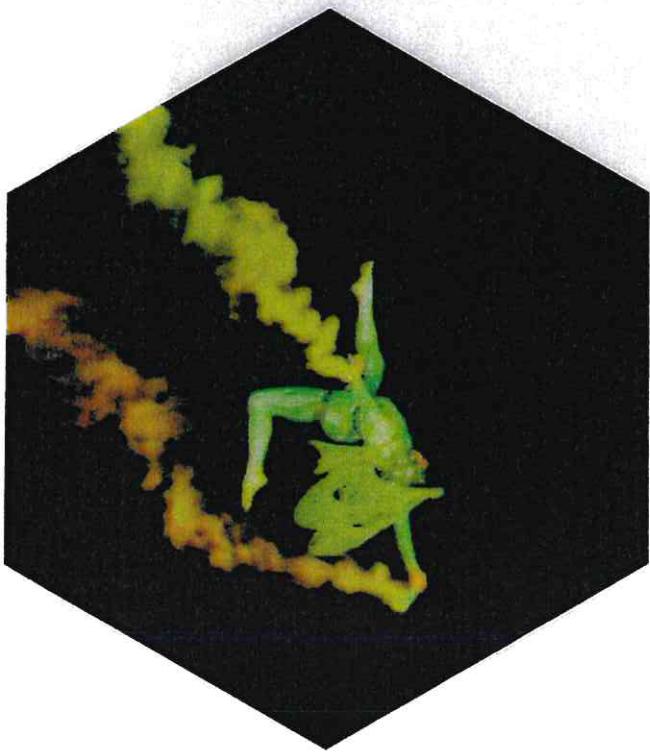
9.4 Knowledge spillover

Il nostro orientamento alla diffusione e all'utilizzo di soluzioni innovative e tecnologicamente avanzate non si esaurisce nella progettazione ed erogazione di servizi all'utenza, ma si concretizza anche all'interno dell'azienda, attraverso numerosi progetti con e per i dipendenti, finalizzati al **miglioramento dei processi interni del Gruppo e all'ottimizzazione delle modalità di lavoro.**

Bussola organizzativa 2.0

Il percorso di trasformazione avviato in A2A, nell'ottica dell'Eccellenza Operativa e del *Change Management*, è volto a permettere la crescita del Gruppo in un contesto di forte discontinuità. In questo quadro, la totalità delle iniziative avviate fino ad ora ha fatto emergere con forza una dimensione organizzativa sempre più centrale: i processi. Si tratta di una dimensione trasversale rispetto ai meccanismi gerarchici tradizionali, la cui scarsa conoscenza da parte degli attori coinvolti può comportare attività onerose di mappatura e raccolta delle informazioni. La **Bussola Organizzativa 2.0** nasce come leva fondamentale per questa trasformazione che si fonda su 4 pilastri:

- **conoscere:** condividere e rendere nota la tassonomia dei processi aziendali;
- **governare:** identificare per ciascun processo una figura di referente, con il quale validare le informazioni e stimolarne l'aggiornamento;
- **semplificare:** rendere più immediata e accessibile la ricerca delle informazioni sui processi e sull'organizzazione;
- **comunicare:** trasmettere in modo chiaro ed efficace il layout e il contenuto delle procedure ai dipendenti, anche grazie alla digitalizzazione.



La Bussola Organizzativa 2.0 ha trovato la sua realizzazione concreta in un **portale web** dedicato e in un documento, che raccontano in modo semplice e chiaro il reciproco impegno tra funzioni di staff del Gruppo e il *business*, nell'ottica di una collaborazione efficace ed efficiente.

Ottimizzazione dei processi interni negli impianti di generazione

Nell'ambito del programma di miglioramento continuo del Gruppo, la BU Generazione ha avviato una serie di attività volte all'**ottimizzazione dei processi interni agli impianti, relativi alla gestione del magazzino e alle manutenzioni**, al fine di rendere più "snelle" le attività, nonché di ridurre tempi e costi.

Con riferimento alla gestione dei magazzini, sono state adottate **nuove modalità di codifica dei materiali e dei ricambi**, nell'ottica di renderle univoche e condivise tra i diversi magazzini. Nel portare avanti questa attività, sono stati individuati, per ciascun magazzino, i ricambi obsoleti o non più utilizzati che sono stati messi a disposizione delle altre aree del Gruppo che ne avessero bisogno. Inoltre, nell'ottica di ridurre il più possibile gli errori e i tempi di inventario, si è deciso di introdurre la tecnologia del *QRcode* per l'identificazione dei codici presenti in magazzino e di utilizzare *tablet* o *smartphone* per "prenotare" i pezzi di ricambio.

Con riferimento alle attività di manutenzione, nel corso del 2018 ne è stata uniformata la gestione tra tutte le centrali, in particolare per l'area dei CCGT, determinando un miglioramento dell'intero processo di manutenzione e una maggiore possibilità di **condividere pratiche e modalità di gestione di successo** tra le centrali.

Lettera agli stakeholder
Nota metodologica
1 Il Gruppo A2A e il suo modello di business
2 Governance
3 Strategia di sostenibilità
4 Stakeholder engagement e Analisi di materialità
5 Capitale Finanziario
6 Capitale Manifatturiero
7 Capitale Naturale
8 Capitale Umano
9 Capitale Intellettuale A2A per le Smart City Smart Grid
Ricerca e Sviluppo per l'Economia Circolare Knowledge Spillover
10 Capitale Relazionale
Relazione della Società di Revisione
GRI Content Index



InnovA2A

InnovA2A è un programma, nato nel 2018, che ha l'obiettivo di favorire un processo virtuoso e sistematico di generazione e gestione dell'innovazione, in grado di anticipare ma anche rispondere in modo strutturato ed efficace alle sfide poste dal mercato.

Figura 41_Il format InnovA2A



Nel 2018 sono stati presentati allo **Shark Tank** 37 progetti, di cui **26** sono stati ammessi alla fase di sperimentazione e **7** progetti l'hanno già superata con successo.

ALCUNI PROGETTI CHE HANNO SUPERATO CON SUCCESSO LA FASE DI SPERIMENTAZIONE

Rabo Procurement

Automatizzazione (Robotic Process Automation - RPA) di alcuni processi della Direzione Supply Chain (es. qualifica fornitori) al fine di migliorare le performance della funzione, riducendo i tempi e i costi operativi, nonché incrementando il livello di servizio. Il robot replica su una macchina virtuale tutte le sequenze automatizzabili di un processo (es. avvio di un software, scelta tra variabili e informazioni da inserire in un sistema, ecc.). La sperimentazione, avviata come progetto pilota nella Direzione Supply Chain, ha dato esiti positivi, pertanto sarà applicata a tutti i processi automatizzabili all'interno del Gruppo, per i quali è ad oggi in corso una mappatura.

The Weather Company

Adozione di un unico service provider meteo con un modello predittivo innovativo al fine di rendere più efficiente la distribuzione dei servizi meteo all'interno del Gruppo. La corretta previsione meteo infatti costituisce per molte aree di business un fattore chiave per le decisioni operative (es. dispacciamento impianti, programmazione sgombero neve, ecc.).

Smart DPI (Safety@work)

Sistema mobile di alert che consente di verificare, attraverso una serie di sensori installati nei dispositivi di protezione individuale (DPI), il corretto utilizzo degli stessi da parte dei singoli lavoratori durante le attività e sincronizzare tutti gli eventi registrati verso un database centrale per successive analisi statistiche. Il progetto è stato sperimentato all'interno di un'unità operativa di Unaretì composta da 14 persone. Dati gli esiti positivi della fase pilota, sono attualmente in corso incontri con direttori e responsabili per valutare le modalità, i tempi e il perimetro di estensione dell'iniziativa.

Digitalizzazione dei processi interni

Il valore di un'azienda dipende, non solo dalla sua capacità di innovare nella qualità dei servizi offerti, ma anche dalla sua capacità di generare e diffondere al proprio interno migliori processi di gestione e organizzazione.