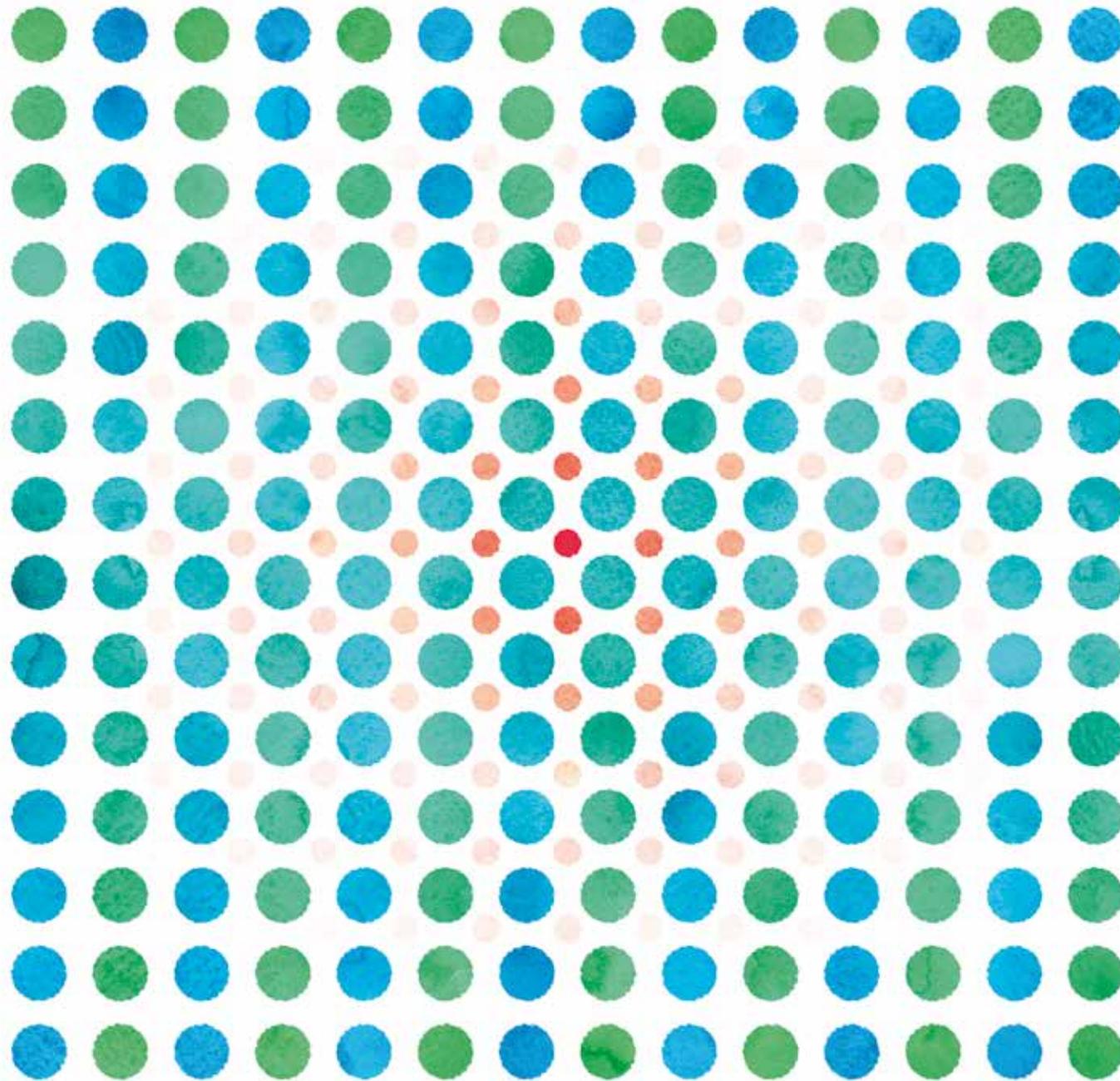


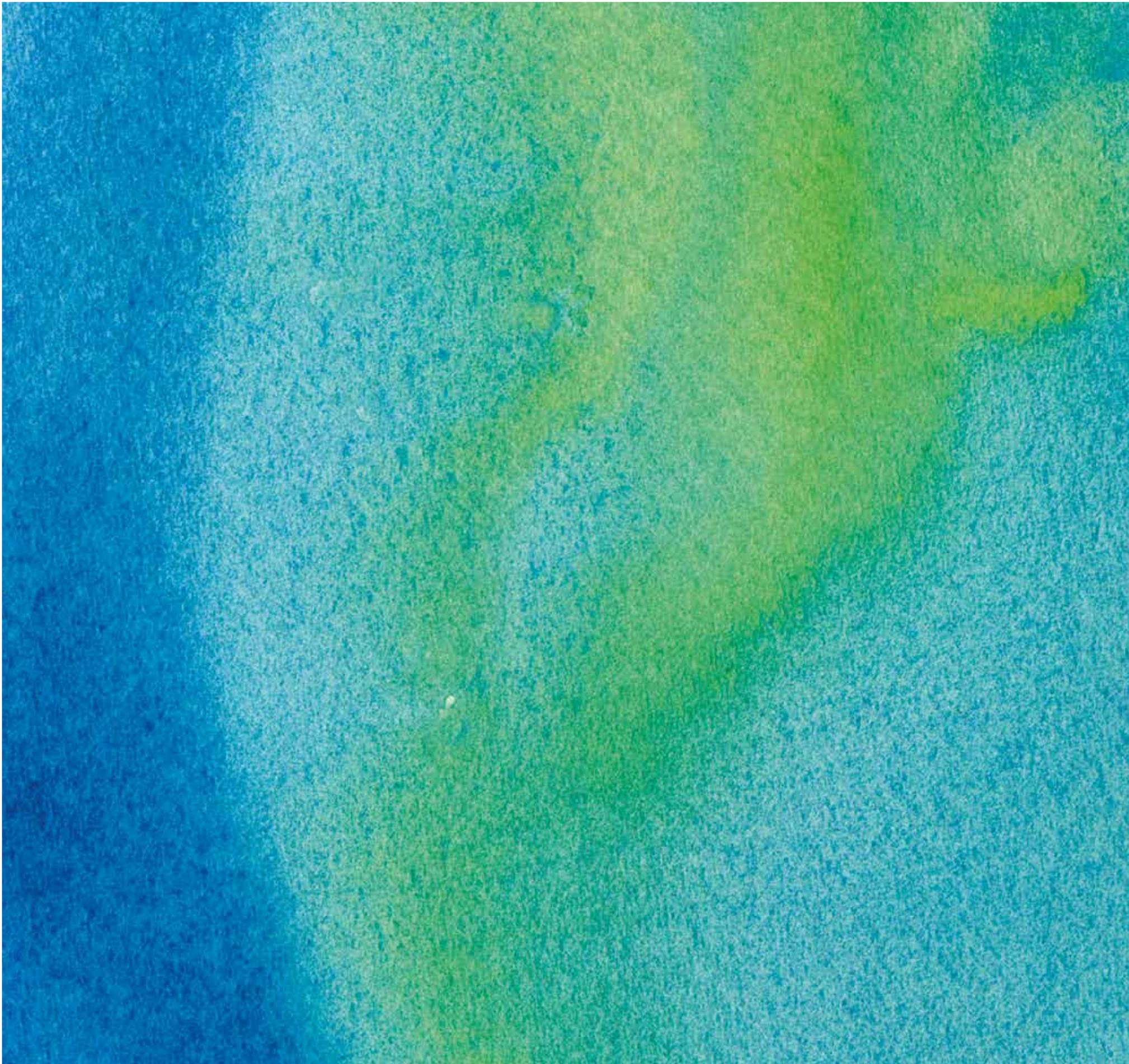


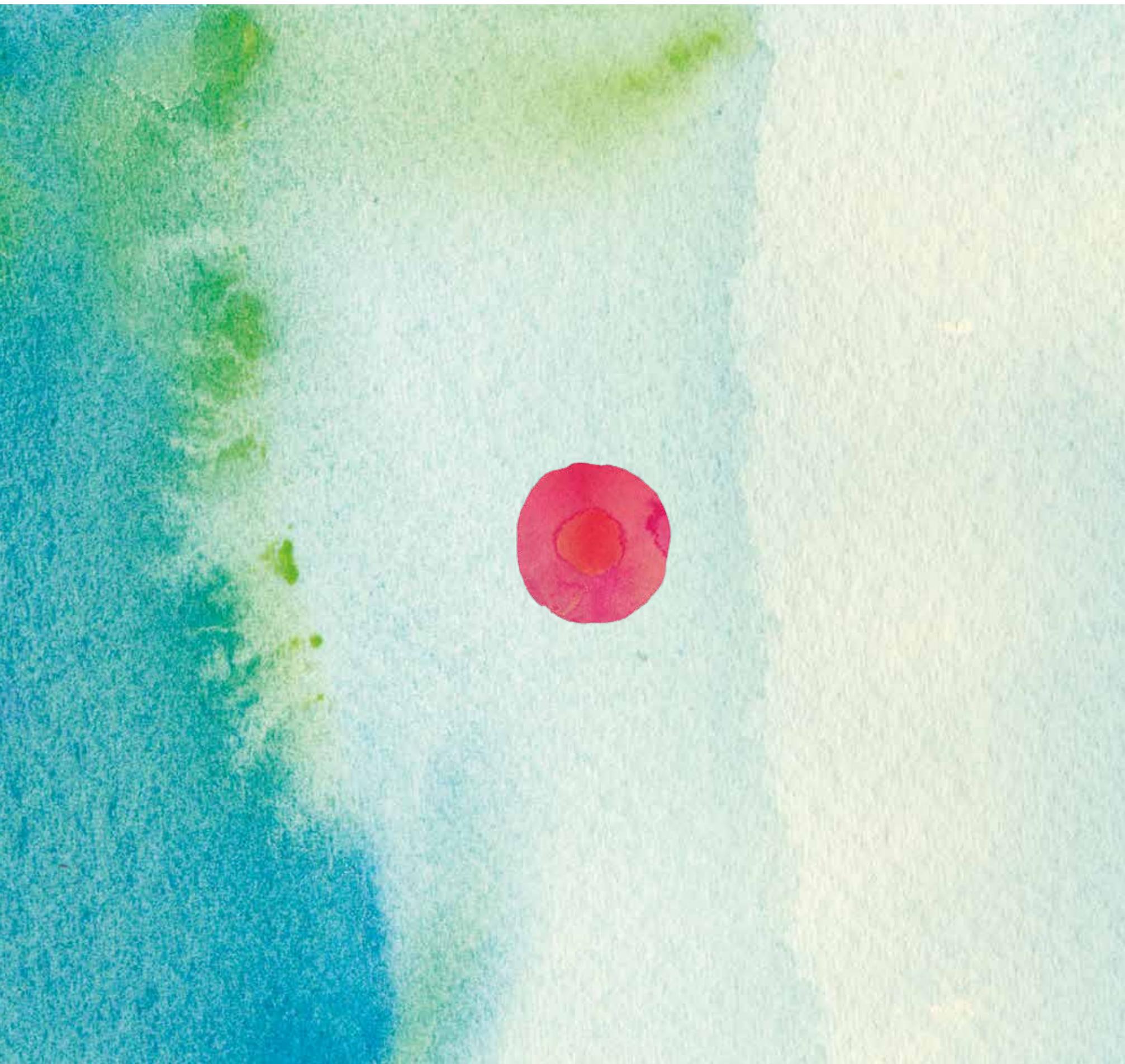
gruppo**astea**



L'uomo, tra digitale e analogico

Rapporto di sostenibilità **2021**









Utilizza il QR Code per visualizzare o scaricare
i **Rapporti di Sostenibilità** degli anni precedenti

The background is a watercolor wash in shades of red, pink, and orange. There are several irregular, yellowish stains scattered across the surface, particularly on the right side and top. The overall texture is soft and painterly.

L'uomo, tra digitale e

analogico



gruppo**astea**
TU, NOI: ASTEA

Rapporto
di sostenibilità
2021

indice

Lettera della Direzione 9

uno **Rapporto di Sostenibilità 2021** 10

1.1	Il contenuto del Rapporto e i suoi confini	12
1.2	I temi strategici	13
1.3	Modifiche ed eventuali aggiornamenti	13
1.4	Periodicità del reporting	13
1.5	Contatti	13
1.6	Claim	13
1.7	Assurance esterna	13
1.8	Indici dei contenuti (<i>GRI content index</i>)	13

due **Il territorio:
una storia di valori condivisi** 14

2.1	Attività	15
2.2	Il gruppo Astea	16
2.3	I numeri del gruppo Astea	19
2.4	Valori, Mission e Vision	20
2.4.1	Valori	20
2.4.2	Mission	20
2.4.3	Vision	20

tre **Governance** 22

3.1	La governance aziendale	24
3.2	Gli strumenti di governance	26

quattro **Stakeholder** 32

4.1	Il coinvolgimento delle parti interessate	36
-----	---	----

cinque **Strategie per il futuro** 40

5.1	La valutazione degli impatti e la gestione dei rischi e delle opportunità	41
5.2	La definizione delle strategie	44

sei La Sfera economica 50

6.1	La riconversione dell'economia: quando la tecnologia è la migliore alleata della Natura	51
6.2	Le opportunità per continuare a creare valore sostenibile	52
6.3	Il valore aggiunto generato e distribuito	54
6.4	Gli investimenti	57
6.5	I finanziatori	59
6.6	I principali indicatori economico finanziari	61

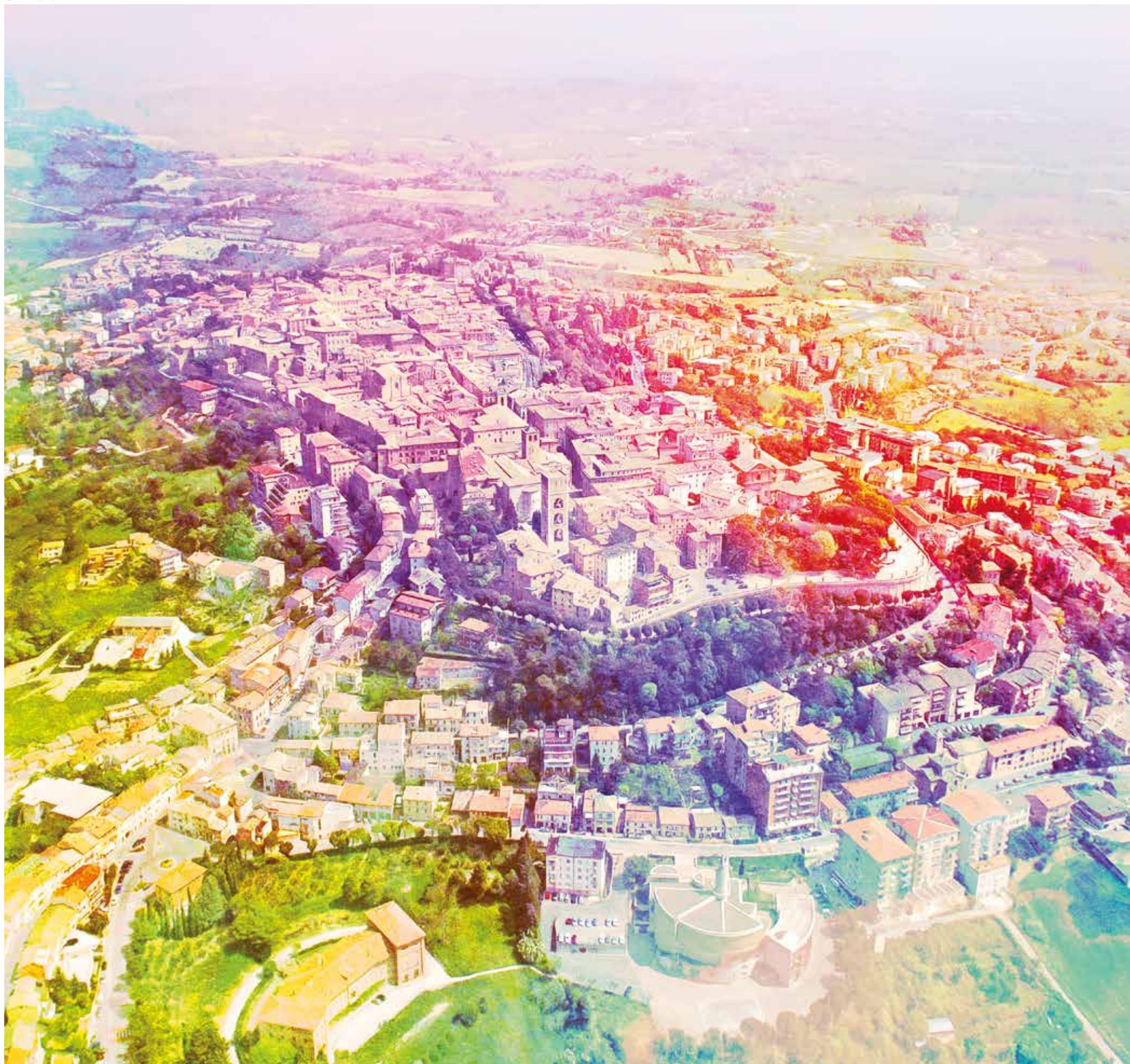
sette La Sfera sociale 62

7.1	La gestione della sfera sociale	63
7.2	Tante infrastrutture a servizio della comunità	65
7.2.1	Una rete solida per distribuire acqua di qualità a tutti	68
7.2.2	L'energia elettrica quale elemento imprescindibile per svolgere qualsiasi attività	72
7.2.3	Il gas naturale, fonte di energia pulita	76
7.2.4	Il teleriscaldamento	77
7.2.5	La pubblica illuminazione	77
7.2.6	Il telecontrollo delle reti e degli impianti	78
7.3	I clienti	79
7.3.1	Composizione clienti del Gruppo	80
7.3.2	La qualità del servizio	80
7.3.3	Sicurezza e continuità del servizio	82
7.3.4	Sportelli sul territorio e orari di apertura	85
7.3.5	Servizio telefonico commerciale e di pronto intervento	86
7.3.6	Altri canali di comunicazione con gli utenti	86
7.3.7	Reclami, richieste di informazioni e di rettifica di fatturazione	87
7.3.8	Indagine di soddisfazione dei clienti	88
7.3.9	I costi del servizio: tariffe e bollette	90
7.4	I fornitori	93
7.5	I dipendenti	96
7.5.1	Composizione dell'organico	98
7.5.2	Assenze	100
7.5.3	Turnover	101
7.5.4	Pari opportunità	102
7.5.5	Formazione	104
7.5.6	Sicurezza sul lavoro	106
7.5.7	Sistema di remunerazione e welfare	110
7.5.8	Relazioni industriali	111
7.6	La collettività	112

otto La Sfera ambientale 114

8.1	La gestione della sfera ambientale	115
8.2	Ricerca e sviluppo mirati all'ottimizzazione energetica	117
8.2.1	Produzione efficiente di energia anche da fonti rinnovabili	119
8.2.2	L'efficienza energetica nella gestione dei servizi	122
8.2.3	Proiettati al futuro	127
8.3	La circolarità nella gestione della risorsa idrica	129
8.3.1	Il servizio acquedotto	132
8.3.2	La raccolta delle acque reflue	135
8.3.3	La depurazione delle acque reflue	137
8.3.4	I consumi idrici del gruppo	141
8.4	Un approccio circolare nella gestione dei rifiuti	142
8.4.1	La raccolta porta a porta	144
8.4.2	L'impianto di selezione e trattamento	145
8.4.3	Centro ambiente e centro riuso	149
8.4.4	I rifiuti prodotti dal gruppo e gli sversamenti	150
8.5	Proteggere la biodiversità	154
8.6	Minimizzare le emissioni in atmosfera	155
8.6.1	Le emissioni dirette e indirette del Gruppo	156
8.6.2	La mobilità all'interno del Gruppo	164

Glossario	166
Indice dei contenuti	170
Tabella di raccordo materialità - GRI standard	179
Lettera della società di revisione	180





L'obiettivo più ambizioso è rendere il territorio sempre più resiliente nei confronti dei possibili cambiamenti climatici ed economici, accompagnando i cittadini in un percorso di evoluzione in armonia con la propria identità storica e personale.

Fabio Marchetti
Amministratore delegato

Se vuoi vedere la versione 3d dell'immagine di copertina inquadra il QRCode con il tuo smartphone e segui le istruzioni.



Una resilienza verde, blu e rossa

Cosa c'entra la filosofia e una brillante idea di *Luciano Floridi*, professore ordinario di filosofia ed etica dell'informazione all'Università di Oxford, con il Gruppo ASTEA, con la tecnologia, con le infrastrutture a favore della comunità, con il digitale e con la sostenibilità? C'entra e non poco: intanto perché il vero filosofo, non solo etimologicamente (*philó-sophos*) è da sempre amico della sapienza e interroga il tempo e i suoi cambiamenti. Ma perché la filosofia è più concreta di quanto si immagini. L'idea di Floridi, da cui trae spunto il concept di questo nuovo report, è che **il verde e il blu sono i due colori che salveranno il mondo**. Il verde perché rappresenta l'Ambiente in tutte le sue forme, biologico, ma anche urbano e politico. Il blu perché riassume simbolicamente tutte le tecnologie digitali, che vanno dai big data all'intelligenza artificiale. Noi di Astea ci abbiamo umilmente **aggiunto il rosso**, colore di una missione e di una visione fortemente orientate alla persona: le nostre donne, i nostri uomini, gli stakeholder, la grande rete dei nostri collaboratori. Tutto questo al servizio di un nuovo progetto locale che prelude al nuovo mondo che verrà. Una resilienza cromaticamente ternaria: verde come l'ambiente da proteggere, blu come la rivoluzione digitale e rossa come il sentimento e la motivazione che infiamma ognuno di noi.

Con queste armi complementari, filosofia, strategia e spirito di squadra, abbiamo gettato, in modo avveduto, il cuore oltre l'ostacolo della pandemia, della crisi di materie prime e degli approvvigionamenti energetici.

Tali "energie", che prima di trasformarsi in opera, in materia e tecnologia partono sempre dall'intelletto e dal cuore della persona, trovano la più concreta manifestazione nel nuovo impianto di Ostra (AN), realizzato da **En Ergon srl**, società del **Gruppo ASTEA**, che ha completato uno dei suoi più ambiziosi progetti: un impianto in grado di trasformare la frazione organica dei rifiuti provenienti dalla raccolta differenziata in biometano. Uno stabilimento all'avanguardia, primo del suo genere nella Regione Marche, capace di trattare oltre 32,5 mila tonnellate annue di rifiuti organici e di produrre 3 milioni di metri cubi di biometano da immettere nelle reti di distribuzione Snam, equivalenti al fabbisogno di circa 3000 abitazioni all'anno ed al contempo producendo fertile compost misto per usi agricoli. Un progetto innovativo e dall'enorme valore simbolico che contribuisce, in questo momento storico più che mai, non solo a far fronte alla carenza di impianti per il trattamento dei rifiuti ma anche ad incrementare la produzione nazionale di energia da fonti rinnovabili ed a ridurre i costi di trasporto e il correlato impatto ambientale.

Lettera della Direzione

Uno spirito innovatore, quello di Gruppo ASTEA, che continua a fronteggiare e superare le difficoltà senza mai deludere le aspettative del territorio in cui affonda le sue radici: ingenti le risorse investite, nel Servizio Idrico Integrato, nel servizio distribuzione elettrica, nelle attività di produzione di energia elettrica e termica oltre che nel settore ambientale. Investimenti che contribuiscono in maniera importante al soddisfacimento delle esigenze della Comunità, al miglioramento della qualità dei servizi resi ed al contempo alla crescita dell'economia locale, incrementando costantemente i livelli di salvaguardia delle risorse energetiche ed ambientali.

Tutto questo, ci auguriamo, si potrà non solo leggere ma soprattutto percepire ancora una volta, tra le pagine di un Rapporto di Sostenibilità "caldo", oltre gli standard convenzionali, in cui, ci auguriamo, l'emozione di poterlo sfogliare supererà la freddezza di numeri, grafici e tabelle. Noi come sempre camminiamo a passo spedito consapevoli del fatto, come suggerisce Floridi, che **"non abbiamo più molto tempo a disposizione. Forse solo un paio di generazioni"**.

Nel ringraziare tutti quelli che hanno collaborato alla realizzazione di questo resoconto, ricordo con soddisfazione e gratitudine che nel 2022 Gruppo ASTEA ha conseguito il **premio "INDUSTRIA FELIX"** conferito dall'università LUISS di Roma, un premio che si aggiunge al **premio "OSCAR DI BILANCIO"**, conferito da Ferpi, Borsa Italiana e Università Bocconi di Milano nel 2021.

Ancora grazie a tutti.

Fabio Marchetti

uma

Rapporto di Sostenibilità

2021 l'uomo al centro della rivoluzione sostenibile e digitale

L'Agenda ONU 2030 per lo sviluppo sostenibile è il programma d'azione votato dall'Assemblea delle Nazioni Unite nel 2015 e sottoscritto da 193 paesi membri al fine di indirizzare il mondo verso lo sradicamento della povertà e verso un nuovo modello di sviluppo sostenibile a lungo termine, che trasformi economie e società, introducendo nuovi modelli di produzione e di consumo.

L'Agenda impegna tutti i paesi a intraprendere la transizione verso la sostenibilità entro il 2030 e a tracciare e rendicontare annualmente i percorsi avviati e i risultati raggiunti.

Si rivolge a tutte le componenti della società: governi, imprese, pubbliche amministrazioni, cittadini e università.

Queste sono le direttrici verso cui si muovono anche le utility italiane, gestori di servizi idrici, energetici e ambientali che quotidianamente contribuiscono a soddisfare i bisogni essenziali delle proprie comunità locali e contemporaneamente a tutelare e riutilizzare le risorse, ad efficientare infrastrutture, a innovare e ammodernare i territori. Il documento ONU fissa 17 obiettivi di sviluppo sostenibile (*Sustainable Development Goals – SDGs*), articolati in 169 target specifici. Tra questi, Astea, ha individuato quelli che sono coerenti con la propria attività e con le proprie strategie. Tali obiettivi vengono richiamati all'inizio di ogni sezione del Report.

The global goals

Obiettivi globali per lo sviluppo sostenibile



1
Povertà zero



2
Fame zero



3
Salute e benessere



4
Istruzione di qualità



5
Uguaglianza di genere



6
Acqua pulita e igiene



7
Energia pulita e accessibile



8
Lavoro dignitoso e crescita economica



9
Industria innovazione e infrastrutture



10
Ridurre le disuguaglianze



11
Città e comunità sostenibili



12
Consumo e produzione responsabili



13
Agire per il clima



14
La vita sott'acqua



15
La vita sulla terra



16
Pace, giustizia e istituzioni forti



17
Partnership per gli obiettivi



Nessuna Transizione Ecologica potrà mai essere affidata all'improvvisazione. Tale trasformazione non può avvenire in modo subitaneo ma deve essere interpretata come un processo etico, strategico, finanziario e tecnologico di miglioramento continuo e perseverante che ponga al centro l'uomo nella sua profonda interrelazione con il mondo e con l'ambiente.

L'Unione europea nel Libro verde della Commissione (2001)* definisce il Bilancio di Sostenibilità come "L'integrazione volontaria delle preoccupazioni sociali ed ecologiche delle imprese nelle loro operazioni commerciali e nei loro rapporti con le parti interessate". Lo sforzo di iniziare un percorso verso una rendicontazione più completa, che vada oltre i dati economico-finanziari, è il risultato di un cambio di passo di quelle aziende che hanno deciso di investire nel loro avvenire assumendo di propria iniziativa impegni che vanno al di là delle esigenze regolamentari e convenzionali cui devono comunque conformarsi. Interessandosi delle tematiche ambientali, sociali, lavorative, queste aziende si pongono come attori di un sistema di governo aperto, non autoreferenziale, in cui gli interessi delle varie parti interessate coinvolte hanno un loro peso e contribuiscono alla definizione delle strategie. Tale sistema aperto richiede un'attenzione costante alle problematiche, dal livello internazionale a quello locale, tenendo conto dei rischi e delle opportunità che emergono dal contesto in cui si muovono una serie di soggetti che vengono influenzati dalle scelte aziendali. In questa prospettiva, progettare e costruire il proprio futuro implica riuscire a vedere il quadro di insie-

me, da un punto di osservazione più alto.

L'evoluzione delle imprese verso una responsabilità più ampia è dettata da preoccupazioni quali l'inquinamento ed il depauperamento delle risorse, i cambiamenti climatici, la povertà, le crisi economiche, l'istruzione in un'ottica sempre più globale, che non conosce confini.

Ecco che, in questo contesto privo di barriere, le imprese devono confrontarsi con le sfide poste da un ambiente in trasformazione e diventano sempre più consapevoli del fatto che determinate problematiche non sono responsabilità esclusive dei Governi ma terreno su cui molteplici attori trovano a confrontarsi guidati da politiche di più alto livello, si pensi all'Agenda 2030 dell'ONU.

Il Rapporto di Sostenibilità 2021, in coerenza con la nostra filosofia d'impresa, non intende proporre al lettore un freddo elenco di dati, cifre e performance ma è il tentativo, speriamo riuscito, di raccontarci e di comunicare le scelte ecologiche e tecnologiche che sono il risultato degli impegni economici, sociali e ambientali assunti.

La comunicazione è un'arte e come ogni arte si affina facendo pratica,

In quest'ottica noi di Astea puntiamo a dare il nostro contributo ad obiettivi sociali e di tutela dell'ambiente, facendo della responsabilità sociale una vera e propria strategia per il futuro con la finalità ultima di perseguire uno sviluppo realmente sostenibile e non mirato all'utile di breve periodo. Siamo consapevoli, infatti, che è fondamentale imparare a vivere nei limiti di un solo pianeta, nel rispetto delle generazioni future.

così con questo Rapporto abbiamo provato a migliorare il modo in cui ci raccontiamo, cercando innanzitutto di ascoltare, creando un dialogo con i nostri stakeholder. Questo processo è stato utile per capire cosa è veramente importante e restituire al lettore un'informazione mirata e non ridondante, ma soprattutto di focalizzarci sulle priorità. La scelta di uno standard di rendicontazione universalmente riconosciuto per la sua qualità e utilizzato dalle più grandi multiservizi italiane quale è il "GRI Standard" unitamente all'impegno di tutto il gruppo di lavoro nell'attività di rendicontazione, ci ha consentito, il 25 novembre 2021, di vincere l'Oscar di Bilancio nella categoria Piccole e Medie Imprese non quotate. Questo premio è ogni anno promosso da FERPI, l'associazione che rappresenta in Italia i professionisti delle Relazioni Pubbliche e della Comunicazione dal 1970, con Borsa Italiana e Università Bocconi ed è arrivato alla sua 57esima edizione.

La Commissione di valutazione ha giudicato il bilancio del Gruppo completo, articolato e raffinato nell'esposizione dei dati economico-finanziari e non economico-finanziari. Nello specifico, molto apprezzato è stato l'impegno alla trasparenza e l'ascolto degli stakeholder.

2020: un Rapporto da Oscar

Realizzare un Rapporto di Sostenibilità richiede impegno e dedizione ma soprattutto occorre che l'azienda e tutti i suoi dipendenti credano fortemente nel suo potere comunicativo. Il Rapporto di Sostenibilità 2020 è stata una straordinaria occasione di dialogo con il territorio. A partire dalla creazione di una grafica chiara e raffinata, dotata di un font originale creato ad hoc da Mirco Tangherlini, noto illustratore del Corriere della Sera, passando per il claim "Tu, noi, Astea", posto su una copertina-specchio ad alta identificazione, fino alla presentazione pubblica del Rapporto nell'ambito di uno speciale evento di grande coinvolgimento presentato dal conduttore RAI Paolo Notari che ha visto ospiti d'eccezione quali Roberto Giacobbo, noto ricercatore e conduttore televisivo e il Vicedirettore del TG1 Francesco Giorgino. Quest'ultimo, nella veste di Docente della Luiss, ha tenuto una vera e propria lectio magistralis di marketing e comunicazione sul superamento del concetto di Loyalty a favore di quello di Community. I frutti del lavoro nella realizzazione di un Rapporto di Sostenibilità sono ben maggiori degli sforzi: rafforzano la comunicazione tra gli uffici all'interno della stessa Azienda, permettono di rafforzare i canali di comunicazione con tutto il territorio. Il lavoro di squadra, lo spirito di gruppo e l'impegno ad un miglioramento continuo ancora una volta hanno fatto la differenza. Come testimonia l'assegnazione dell'Oscar di Bilancio 2021 da parte di FERPI.

*Libro Verde della Commissione Europea (2001)
Promuovere un quadro europeo per la responsabilità sociale delle imprese

Il contenuto del rapporto e i suoi confini

Il Rapporto di sostenibilità si ispira a dei principi che assicurano la materialità dei contenuti e la loro qualità. L'applicazione di questi principi è indispensabile per produrre un Rapporto chiaro, trasparente ed efficace

I principi guida per definire i contenuti

I principi di qualità che ispirano il Rapporto

Materialità

Il Rapporto di Sostenibilità viene pubblicato per comunicare in modo efficace le prestazioni dell'organizzazione. Tale comunicazione non deve essere fine a sé stessa ma deve avere dei contenuti in linea con quanto realmente sta a cuore agli stakeholder aziendali, guidandone le scelte e i comportamenti. Le esigenze dei portatori di interesse devono essere interpretate, mediate, recepite e trasformate (quando possibile) in obiettivi i cui risultati misurabili vengono rendicontati attraverso il Rapporto.

L'azienda si trova di fronte ad un numero elevato di argomenti che potrebbero essere inclusi nel Rapporto. Temi e indicatori rilevanti sono quelli che possono ragionevolmente essere considerati importanti nel riflettere gli impatti economici, ambientali e sociali dell'organizzazione o che influenzano le decisioni degli stakeholder meritando, pertanto, di essere inclusi nel Rapporto stesso. Questo principio prende il nome di "materialità".

Per assicurare il suo rispetto, i dati e i commenti espressi sono il risultato di analisi effettuate dal Gruppo di Lavoro interno e del coinvolgimento delle parti interessate.

Inclusività degli stakeholder

L'organizzazione ha individuato i propri stakeholder nelle entità o persone che si può ragionevolmente prevedere saranno interessate in modo significativo dalle attività e/o dai servizi dell'organizzazione e le cui azioni si può ragionevolmente prevedere influenzeranno la capacità dell'azienda di implementare le proprie strategie e raggiungere i propri obiettivi. La mappa degli stakeholder è stata definita dal Gruppo di Lavoro interno.

Il contesto di sostenibilità

I risultati dell'azienda sono presentati guardando al più ampio concetto di sostenibilità. Tali risultati non devono essere visti come fini a sé stessi ma devono essere rapportati agli impatti dell'azienda in termini ambientali, economici e sociali, legandoli perciò alle sue strategie di sostenibilità. Per questo motivo la rendicontazione del Gruppo Astea è stata collegata ad altri strumenti di pianificazione aziendale (*ad esempio la risk analysis*) utilizzati dalla Direzione Generale per definire le strategie e gli obiettivi di periodo. La sostenibilità fa parte delle strategie aziendali ed è un valore dal quale l'azienda non vuole prescindere.

Completezza

La trattazione degli argomenti e degli indicatori materiali, così come la definizione del perimetro del Rapporto, devono essere sufficienti a riflettere gli impatti economici, ambientali e sociali dell'azienda ed a permettere agli stakeholder di valutare la performance dell'organizzazione nel periodo di rendicontazione.

Equilibrio

Il Rapporto deve riflettere gli aspetti positivi e negativi dei risultati di un'organizzazione al fine di permettere una valutazione ragionata della performance nel suo complesso. La presentazione generale del contenuto del Rapporto deve quindi fornire un'immagine imparziale della performance dell'organizzazione senza far cadere il peso della rendicontazione in modo eccessivo sui punti forti.

Comparabilità

Gli argomenti e le informazioni devono essere scelti, preparati e comunicati in modo coerente. È necessario che le informazioni incluse nel Rapporto siano presentate in modo tale da permettere agli stakeholder di analizzare i cambiamenti della performance dell'organizzazione nel corso del tempo e da permettere l'analisi comparativa rispetto ad altre organizzazioni. Ove possibile, i dati sono stati confrontati con quelli del biennio precedente.

Accuratezza

Le informazioni incluse nel Rapporto devono essere accurate e dettagliate privilegiando, se disponibili, indicatori quantitativi piuttosto che indicatori qualitativi. Per ogni dato vengono chiarite le fonti ed il periodo di elaborazione. Il Gruppo di Lavoro che ha sviluppato il Rapporto ha stabilito una procedura per assicurare la riproducibilità del dato e stabilire le modalità di verifica e approvazione di ciascun indicatore.

Tempestività

L'utilità delle informazioni è strettamente legata alla tempestività con cui gli stakeholder le ricevono e sono o meno in grado di integrarle nel loro processo decisionale. Per questo motivo si è stabilito di pubblicare il Rapporto con frequenza annuale.

Chiarezza

Le informazioni sono presentate in modo comprensibile e accessibile agli stakeholder che utilizzano il Rapporto, in un linguaggio che non contiene troppi tecnicismi. I dati, così come i grafici, sono commentati e spiegati.

Affidabilità

I dati utilizzati sono affidabili e verificati da parti terze. Sono state stabilite procedure per l'estrapolazione, la verifica e l'approvazione degli indicatori prima della loro pubblicazione.

.2

I temi strategici

Gli argomenti 'materiali' sono quelli a cui l'organizzazione ha dato la priorità nel Rapporto. Questo esercizio di definizione delle priorità viene effettuato utilizzando i principi di inclusione degli stakeholder e di materialità. Il principio di materialità identifica argomenti materiali basati sulle seguenti due dimensioni:

- Il significato degli impatti economici, ambientali e sociali dell'organizzazione;
- La loro influenza sulle valutazioni e sulle decisioni degli stakeholder.

.3

Modifiche ed eventuali aggiornamenti

I dati sono stati elaborati mediante calcoli puntuali e, ove specificatamente indicato, mediante stime opportunamente segnalate nel testo. Inoltre, in caso di riesposizioni di dati queste sono espressamente indicate all'interno del documento. Dal 2018 Astea rendiconta le sue performance conformandosi al 'GRI Standards' del Global Reporting Initiative, uno degli standard di reporting maggiormente diffusi al mondo mentre il valore aggiunto è calcolato secondo la metodologia GBS. Questo documento è perfettamente confrontabile con quelli degli anni precedenti avendo adottato sempre le stesse linee guida. Anche in questo anno Astea ha preso parte al progetto per l'analisi della sostenibilità di Utilitalia il cui scopo è la rilevazione delle performance economiche, sociali e ambientali delle aziende associate in modo da poter raccontare, attraverso specifici indicatori, il contributo di ciascuna di esse verso un'economia sostenibile, decarbonizzata, innovativa e circolare. Inoltre, questo processo di misurazione permette di promuovere percorsi di crescita e di evoluzione della gestione grazie ad un confronto costruttivo tra le aziende multiutility del settore e la definizione di un quadro indicatori condiviso. Ove possibile, il quadro indicatori del Rapporto del Gruppo Astea è stato integrato con quanto emerso dal progetto.

.4

Periodicità di reporting

Il periodo di rendicontazione coincide con l'anno solare che va dal 1 Gennaio al 31 Dicembre di ciascun anno. Le informazioni fornite nel documento e riferite al 2021 sono confrontate con i dati relativi al Biennio 2020-2019. Il Rapporto precedente è stato pubblicato a Luglio 2021 secondo lo standard GRI con un livello di applicazione 'Core'. La periodicità di rendicontazione stabilita è annuale.

.7

Assurance esterna

Anche questa edizione del Bilancio di Sostenibilità del Gruppo Astea è oggetto di un esame limitato (*"limited assurance engagement"* secondo i criteri indicati dal principio ISAE 3000 Revised) da parte di Deloitte & Touche S.p.A. che, al termine del lavoro svolto, ha rilasciato un'apposita relazione circa la conformità delle informazioni fornite nel Rapporto di Sostenibilità rispetto alle richieste dei GRI Standard utilizzati.

.5

Contatti

Per informazioni sul presente Rapporto contattare il Sig. **Stefano Evangelista**

stefano.evangelista@gruppoastea.it

tel. +39 **071 7247240**

presso la sede di Osimo.

.8

Indice dei contenuti (GRI content index)

Al fine di agevolare il lettore nel rintracciare le informazioni all'interno del documento, alle pagine 169-177 è riportato l'indice dei contenuti GRI dove viene data evidenza degli indicatori GRI associati ad ogni tematica emersa come materiale.

.6

Claim

Questo documento è stato redatto in conformità a quanto richiesto dai 'Global Reporting Initiative Sustainability Reporting Standards' definiti dal GRI - Global Reporting Initiative, secondo l'opzione 'In accordance - Core'. In relazione ai dati economico-finanziari compresi nel presente Rapporto, si segnala che gli stessi si riferiscono al perimetro del bilancio civilistico del 31 Dicembre 2021.



due

Il territorio:
una storia
di valori
condivisi

Attività

Numero di abitanti serviti



Servizio idrico integrato

Servizio gestito da Astea S.p.A. nei Comuni di seguito elencati, per conto di Centro Marche Acque S.r.l, titolare dell'affidamento del servizio idrico integrato in forza della Convenzione sottoscritta con l'Autorità d'Ambito in data 26 luglio 2005.

Comuni serviti: **Loreto, Montecassiano, Montefano, Montelupone, Osimo, Porto Recanati, Potenza Picena, Recanati.**

110.043

L'impianto principale è costituito dal Depuratore di Porto Recanati (MC) che è presidiato da personale operativo mentre gli altri siti, rappresentati da centrali di sollevamento, condotte di carico e reti di distribuzione, serbatoi, campi, pozzi, depositi, sollevamenti fognari, impianti di depurazione, sono secondari e non presidiati.



Distribuzione gas naturale

Il servizio è affidato ad Astea S.p.A. che gestisce la distribuzione gas per conto dei Comuni soci che hanno conferito i propri asset (reti e impianti di distribuzione gas) nella società.

Comuni serviti: **Loreto, Montecassiano, Osimo e Recanati.**

75.477

Astea S.p.A. gestisce, inoltre, l'appalto per l'esecuzione di interventi di reperibilità, pronto intervento, nuovi allacci e manutenzioni, nonché per la fornitura di informativa di supporto alla gestione dei servizi di distribuzione gas nel territorio del Comune di Polverigi.



Distribuzione di energia elettrica

Il servizio di distribuzione energia elettrica è in capo a Distribuzione Elettrica Adriatica S.p.A. che lo gestisce, ai sensi dell'art. 9 comma 3 del D. lgs. N. 79/1999 (c.d. "Decreto Bersani"), in regime di monopolio comunale in forza della concessione rilasciata dal Ministero dell'Industria (ora Ministero dello Sviluppo Economico).

Comuni serviti: **Osimo, Polverigi e Recanati.**

60.275



Raccolta, selezione e trattamento rifiuti urbani e speciali

Astea S.p.A. gestisce il servizio di raccolta e trasporto rifiuti in forza di specifici contratti di servizio stipulati con i Comuni in cui sono definiti gli standard e le modalità di svolgimento del servizio sul territorio, incluse le isole ecologiche. Inoltre, Astea è proprietaria di un impianto di selezione e trattamento rifiuti provenienti da raccolta differenziata realizzato sempre nel Comune di Osimo.

Comuni serviti: **Numana e Osimo.**

38.567



Teleriscaldamento

Il servizio di distribuzione calore è erogato da Astea S.p.A. che risulta proprietaria della rete di teleriscaldamento e della centrale di cogenerazione che la alimenta.

Comuni serviti: **Osimo**

3.783 (stima)

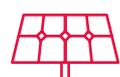


Illuminazione pubblica

Distribuzione Elettrica Adriatica S.p.A. gestisce l'illuminazione pubblica in forza di convenzioni stipulate con i singoli Comuni proprietari degli impianti che prevedono sia la manutenzione ordinaria e straordinaria sia la fornitura di energia elettrica.

Comuni serviti: **Agugliano, Montelupone, Osimo, Polverigi, Recanati e Santa Maria Nuova.**

72.506



Produzione energia

Astea S.p.A. è proprietaria di due impianti di produzione di energia elettrica, una centrale di cogenerazione a Osimo ed una centrale idroelettrica a Macerata. Inoltre ha realizzato degli impianti fotovoltaici e mini-idroelettrico generalmente a servizio di altre infrastrutture del Gruppo per ridurre i prelievi di energia elettrica dalla rete.

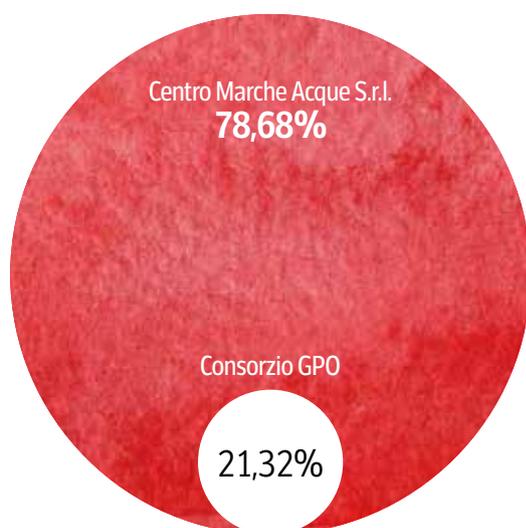
due.1



Storia



I soci di Astea
Al 31 Dicembre 2021
i soci della capogruppo
Astea S.p.A. sono:



Il gruppo Astea

CMA, controllante di Astea, è una società ad integrale capitale pubblico, e, come tale, titolare dell'affidamento in house della gestione del servizio idrico integrato nei comuni di **Cingoli, Filottrano, Loreto, Montecassiano, Montefano, Montelupone, Numana, Osimo, Porto Recanati, Potenza Picena, Recanati e Sirolo**.

Il **consorzio GPO** è un socio privato, con sede legale a Reggio Emilia, che ha come capofila la società **IRETI S.p.A.** e annovera tra i soci anche **AGSM S.p.A.** e **AMIA S.p.A.**, entrambe di Verona.

Il capitale sociale del **Gruppo Astea** al 31 Dicembre 2021 è pari ad euro **76.115.676** ed è rappresentato da n. 76.115.676 azioni del valore nominale di 1 euro.

Astea S.p.A. opera nelle due sedi principali di:

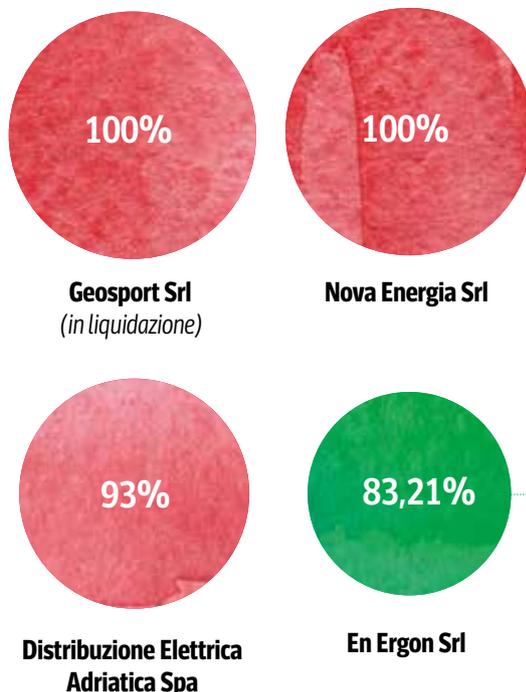
- **Recanati** in Via L. Gigli, 2 in cui è situata la sede legale ma anche gli uffici tecnici del servizio idrico integrato, della distribuzione gas e produzione energia;
- **Osimo** in Via Guazzatore, 163 che rappresenta la sede amministrativa della Società.

Inoltre opera anche nella sede in via Monsignor Oscar Romero 38, a **Osimo**, da cui coordina tutte le attività legate al servizio di gestione dei rifiuti.

Come Capogruppo rendiconta le proprie performance elaborando il presente Rapporto di Sostenibilità nel cui perimetro vengono incluse, relativamente ai rispettivi impatti significativi:

- **Distribuzione Elettrica Adriatica S.p.A.** (DEA S.p.A.) con sede legale ed operativa in Via Guazzatore 159 e sede operativa in Via Lorenzo Gigli 2 a **Recanati**;
- **Geosport S.r.l.** (in liquidazione)
- **Nova Energia S.r.l.**
- **En Ergon S.r.l.**

Le **quote azionarie possedute da Astea** al 31 dicembre 2021 nelle società sopra citate sono riepilogate nel seguente prospetto:



Inoltre, la società **DEA** detiene una quota del **55%** nella società **Osimo Illumina** costituita il 19 ottobre 2021 con lo scopo di gestire e riqualificare l'impianto di illuminazione pubblica del Comune di Osimo.

La società **En Ergon S.r.l.**, la cui partecipazione è stata acquisita a Dicembre 2018, nel corso del 2021 ha proseguito le attività per la realizzazione dell'impianto che termineranno nel corso del 2022 per poi entrare in esercizio.

La società è nata allo scopo di realizzare un **impianto di trattamento di rifiuti di origine biologica e digestione anaerobica di FORSU** (frazione organica dei rifiuti urbani), con **produzione** principalmente di **biometano** ma anche di **ammendante e di solfato di ammonio** (concime) per l'utilizzo in agricoltura.

L'impianto, sito nel **Comune di Ostra (AN)**, è l'unico attualmente autorizzato per il trattamento della FORSU nella regione Marche ed ha la capacità di trattare la maggior parte della frazione organica proveniente dalla provincia di Ancona.

Pertanto, **En Ergon** svolgerà una funzione determinante nel ciclo integrato dei rifiuti in una situazione di storica carenza nella nostra regione di strutture simili. Inoltre, tale impianto potrà beneficiare dei meccanismi di incentivazione previsti a favore dei produttori in grado di certificare la sostenibilità dei biocarburanti utilizzati nei trasporti grazie al decreto interministeriale "Promozione dell'uso del biometano e degli altri biocarburanti avanzati nel settore dei trasporti" del 2 marzo 2018.

due.3

I numeri del gruppo **Astea**

Alcuni dati più degli altri sono fondamentali per comprendere appieno l'importanza del servizio svolto dal Gruppo Astea nel territorio di riferimento. A tale proposito è necessario specificare che i dati amministrativi indicati nel Rapporto si riferiscono a tutte le aziende che confluiscono nel bilancio consolidato del Gruppo.

Numero dipendenti del gruppo Astea	Fatturato (migliaia di €)	Indebitamento finanziario netto (migliaia di €)	Patrimonio netto consolidato (migliaia di €)	Indebitamento finanziario netto / patrimonio netto	Servizio idrico integrato
243	48.055	44.233	119.217	0,37	Nel 2021 sono stati erogati quantitativi di acqua pari a 7,6 milioni di m ³
Produzione energia e calore	Distribuzione energia elettrica	Distribuzione gas	Distribuzione e vendita calore per teleriscaldamento	Raccolta, selezione e trattamento rifiuti	Illuminazione pubblica
Nel 2021 sono stati prodotti complessivamente 7,8 GWh di energia elettrica e quasi 20 GWh di energia termica	L'energia distribuita nell'esercizio 2021 ammonta a circa 282 milioni di kWh. La lunghezza della rete è di 1.454 km	Una rete di lunghezza pari a 470 km. Il gas distribuito complessivamente nell'anno 2021 ammonta a 50,6 milioni di m ³	Una rete di teleriscaldamento lunga 22,3 km che ha erogato più di 14,3 GWh di calore	Oltre 24.500 tonnellate di rifiuti raccolti nel 2021. L'impianto di selezione nel 2021 ha trattato 13.650 tonnellate di rifiuti	Il numero di punti luce gestiti nel 2021 sono 15.540

I Consigli di Amministrazione di Astea e DEA hanno sancito l'importanza di concetti quali "territorio", "professionalità", "orientamento al cliente" e "responsabilità" inserendoli tra i valori irrinunciabili del Gruppo, valori emersi da una stretta condivisione con il personale ed i collaboratori dell'azienda. Il rispetto dell'ambiente, la valorizzazione del territorio ed il senso di responsabilità che devono sempre guidare le azioni dell'azienda sono le linee guida imprescindibili per l'organizzazione e per assicurare la massima soddisfazione del cliente.

Valori, Mission e Vision

.1 Valori

Territorialità

Conoscere il territorio, esserne parte, recepirne le esigenze per tradurle in interventi specifici è ciò che vogliamo fare.

Attraverso una presenza continuativa, costruiamo ogni giorno rapporti di fiducia con la nostra collettività, collaborando attivamente con comunità e Istituzioni.

Professionalità

Soddisfare le richieste dei nostri stakeholders con competenza, onestà, puntualità e impegno da parte di tutti i ruoli dell'organizzazione, è la nostra idea di professionalità. Crediamo nella crescita delle nostre risorse e nel miglioramento continuo delle performance individuali, attraverso l'entusiasmo, la condivisione e la partecipazione a tutte le attività aziendali.

Orientamento al cliente

Essere competitivi nei servizi, offrendo al tempo stesso trasparenza e affidabilità, è l'impegno del Gruppo Astea verso i propri clienti. In tutti i momenti d'incontro garantiamo la disponibilità, la competenza e la professionalità del nostro personale, volto all'ascolto e alla risoluzione di ogni tipo di esigenza.

Responsabilità

Ispiriamo e orientiamo il nostro lavoro al raggiungimento degli obiettivi aziendali, nel rispetto delle leggi e delle regole collettive, secondo principi di correttezza, diligenza e trasparenza. Ricopriamo il nostro ruolo sul territorio con etica professionale e rispetto per le persone. Valorizziamo le nostre risorse, investendo nella formazione e nello sviluppo delle loro capacità professionali. Operiamo attivamente per la conservazione delle risorse naturali del nostro territorio.

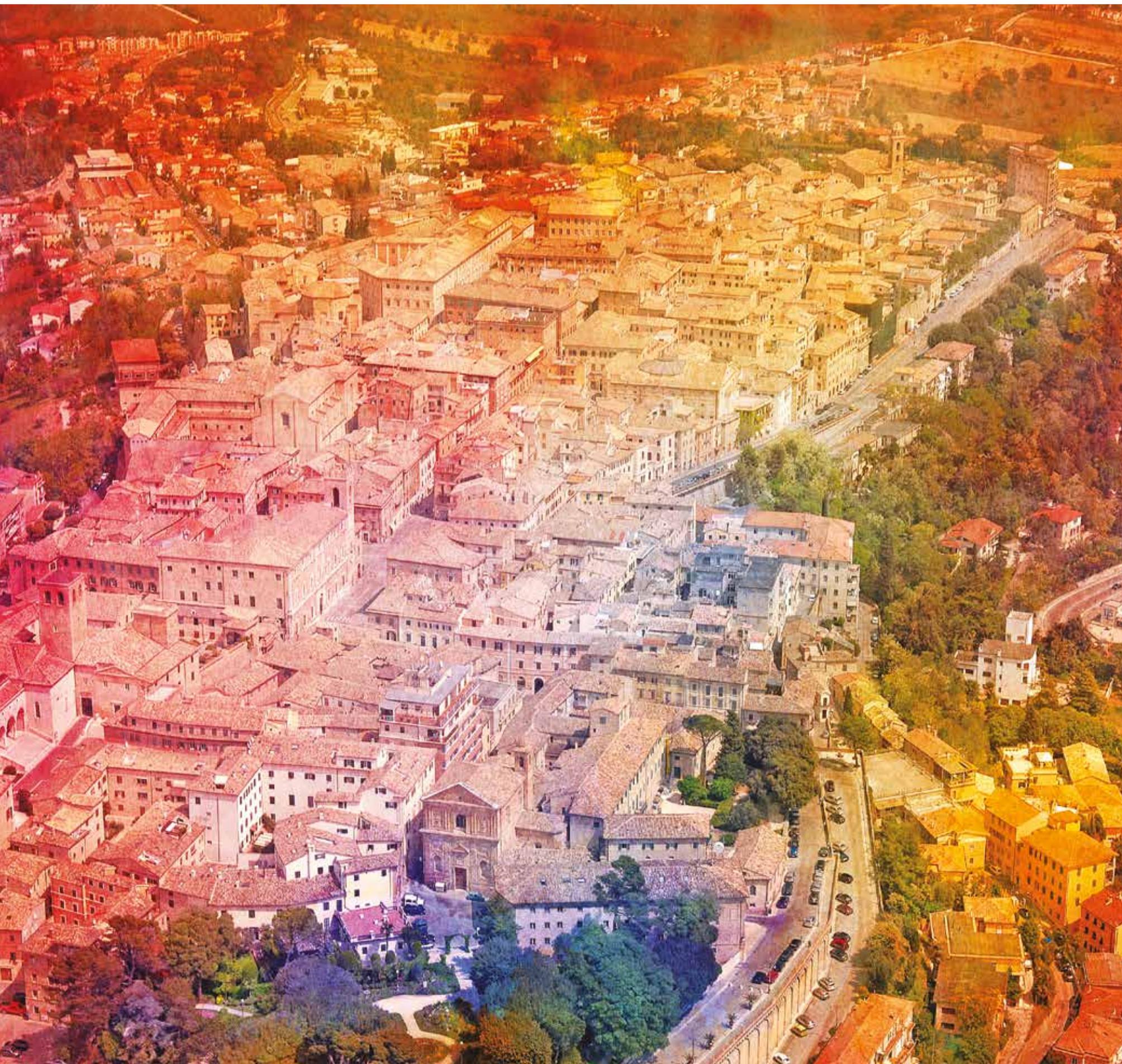
.2 Mission

Ogni giorno guidiamo lo sviluppo e la crescita del nostro territorio verso forme sostenibili di fornitura idrica ed energetica, distribuiamo con responsabilità e professionalità acqua ed energia a tutta la nostra collettività, produciamo da fonti rinnovabili, nel rispetto delle norme sulla salvaguardia dell'ambiente e della sicurezza pubblica, garantiamo servizi di raccolta e trattamento dei rifiuti urbani, assicurando ai nostri clienti continuità, efficienza e attenzione da parte di tutto il nostro personale.

.3 Vision

Dare valore al nostro territorio per migliorare la qualità della vita delle persone.







La Governance

La governance, intesa come l'insieme dei principi, delle regole e delle procedure che riguardano la gestione e il governo della società, è finalizzata a creare le condizioni perché il management possa operare correttamente, perseguendo il suo scopo e assicurando la soddisfazione dei propri stakeholder in un contesto in cui il buon governo societario è un requisito sempre più importante. Di fronte a richieste molteplici che accrescono il livello di complessità del contesto in cui il Gruppo Astea si muove, una buona governance è quindi strumento essenziale per assicurare la creazione di valore interno ed il suo allineamento con le richieste del mercato, con le norme vigenti e, in generale, con le sfide che si presentano all'azienda.

e dimensioni della governance aziendali sono molteplici e devono essere realizzate in modo integrato. Esse sono:

- la compliance, intesa come l'aderenza alle regole interne ed esterne;
- la performance, ovvero l'allineamento degli obiettivi individuali con gli obiettivi strategici, tenendo conto dei rischi e delle opportunità;
- la cultura interna che deve essere assicurata, nutrita, mantenuta.

In quest'ottica quindi, la pianificazione strategica tiene conto di questi aspetti al fine di assicurare il raggiungimento degli obiettivi aziendali, di qui l'importanza data all'implementazione ed al miglioramento di tutti quegli strumenti organizzativi volti ad assicurare l'efficace

operato dell'azienda nonché il rispetto delle regole del vivere civile.

Il modello di organizzazione, gestione e controllo 231 rappresenta la sintesi di tutte le regole aziendali e l'implementazione dei sistemi di gestione che, attraverso il ricorso a modelli universalmente riconosciuti come le norme ISO relative alla qualità, alla sicurezza e all'ambiente, sono esemplificativi della volontà di operare correttamente ed in modo controllato.

L'estensione del sistema di gestione UNI EN ISO 14001 a tutti i settori aziendali potrà quindi consentire il miglioramento delle prestazioni ambientali e la diffusione di una politica incentrata sulla tutela dell'ambiente a tutti i livelli.

Per quanto riguarda gli obiettivi 2021, coerentemente con l'indirizzo strategico stabilito dalla Direzione, che è quello di "operare correttamente, in modo trasparente e nel pieno rispetto della conformità legislativa e normativa", si è definito di aumentare il presidio sul sistema di gestione della prevenzione della corruzione e della trasparenza. Il mantenimento di un livello di attenzione adeguato consente infatti di mitigare i rischi derivanti da un contesto normativo complesso ed in continua evoluzione che richiede un approccio multisettoriale in cui il mancato rispetto dei requisiti cogenti può comportare sanzioni, anche importanti, per il management e per l'azienda.

Di seguito le attività previste per il 2021 e gli obiettivi futuri:

Area tematica	Tema strategico	Indirizzo strategico	Cosa pensavamo di fare nel 2021	Cosa abbiamo fatto nel 2021	Cosa faremo nel 2022
Sviluppo sostenibile del business	Operare sul mercato e nei confronti dei propri stakeholder (portatori di interesse) correttamente e nel rispetto delle normative e dei regolamenti vigenti	Operare correttamente, in modo trasparente e nel pieno rispetto della conformità legislativa e normativa, anche attraverso il ricorso a specialità esterne da cui acquisire il know how	<ul style="list-style-type: none"> ● Audit interni sul sistema di gestione della prevenzione della corruzione e della trasparenza delle società Astea e DEA 	<ul style="list-style-type: none"> ● Verificati alcuni processi nell'ambito degli audit del sistema di gestione integrato 	<ul style="list-style-type: none"> ● Ottenimento della certificazione sulla sostenibilità del biometano ● Miglioramento del flusso interno di comunicazione tra i referenti dei vari settori e RPCT
Protezione dell'ambiente	Assicurarsi di rispettare le normative sulla protezione dell'ambiente	Assicurare il rispetto della normativa ambientale attuando un efficace sistema di controlli e sensibilizzando le aziende del territorio al rispetto delle autorizzazioni rilasciate. Programmare e conseguire la certificazione UNI EN ISO 14001 per tutti i siti del gruppo	<ul style="list-style-type: none"> ● Ottenere la certificazione ambientale di tutti i settori entro il 2022 	<ul style="list-style-type: none"> ● La certificazione ambientale è stata ripianificata per dare priorità all'impianto di biometano di En Ergon 	

La Governance aziendale

L'attuale Consiglio di Amministrazione, in carica per il periodo 2020-2022 è presieduto da **Massimo Scalmati**, supportato dal Vicepresidente e Amministratore Delegato **Fabio Marchetti** e dai consiglieri:

Cristina Foglia *Consigliera*

Noemi Casali *Consigliera*

Alessandro Giancola *Consigliere*

Tutti i componenti del CdA rientrano nella fascia di età oltre i 50 anni ad eccezione del Presidente e della consigliera **Cristina Foglia** che hanno un'età compresa tra i 30 e i 50 anni.

Al fine di consentire una rapida ed efficace assunzione di decisioni, nel quadro delle direttive deliberate dal Consiglio di Amministrazione è stato conferito all'Amministratore Delegato il compito di rappresentare la Società verso le istituzioni e verso soggetti terzi, assumendo in sé tutte le funzioni gestionali non espressamente riservate al Consiglio di Amministrazione.

L'Amministratore Delegato è affiancato dal Direttore Generale **Massimiliano Riderelli Belli**, al quale è stata affidata la responsabilità della direzione del personale oltre alla delega in materia di salute e sicurezza, ambiente e privacy.

In staff al Direttore Generale opera la funzione Sistemi di Gestione Integrati a presidio dell'efficace gestione e aggiornamento del sistema di gestione certificato secondo gli schemi UNI ISO 45001, UNI EN ISO 9001 ed UNI EN ISO 14001 (relativamente al settore Igiene Urbana), della Privacy e del modello di gestione, organizzazione e controllo conforme al D.Lgs.231/2001.

Questa funzione è a supporto delle aziende del gruppo, come previsto dai contratti di service intercompany. L'efficacia del modello organizzativo è assicurata anche attraverso un sistema di sub-deleghe in capo ai responsabili di settore che si assicurano che i lavora-

tori operino in sicurezza contribuendo al raggiungimento degli obiettivi aziendali.

A questo sistema di deleghe è data la massima pubblicità attraverso l'istituto della procura.

Il Collegio Sindacale è l'organo societario nominato dall'Assemblea dei soci che vigila sulla corretta amministrazione, in particolare sull'adeguatezza dell'assetto organizzativo, amministrativo e contabile adottato dagli amministratori e sul suo concreto funzionamento.

Sono in carica nel periodo di riferimento i sindaci:

Corrado Canalini *Sindaco effettivo e Presidente*

Cristiano Maccagnani *Sindaco effettivo*

Barbara Brizi *Sindaco effettivo*

Olga Maria Frenquelli *Sindaco supplente*

Tutti i componenti hanno un'età superiore ai 50 anni ad eccezione del sindaco **Barbara Brizi** che ha un'età compresa nella fascia tra 30 e 50 anni.

La società **Deloitte & Touche S.p.A.** è stata incaricata della revisione legale dei conti.

Per quanto riguarda **DEA S.p.A.** il Consiglio di Amministrazione in carica nel periodo 2019/2021 è così composto:

Fiorella Moroni *Presidente*

Antonio Osimani *Amministratore Delegato*

Stefano Agostinelli *Consigliere*

Eleonora Chiocchi *Consigliera*

Emiliano Roggero *Consigliere*

Tutti i componenti del CdA di **DEA** hanno un'età superiore ai 50 anni ad eccezione dei consiglieri **Eleonora Chiocchi** ed **Emiliano Roggero** che ricadono nella fascia di età tra 30 e 50 anni.

Il gruppo si è dotato di un'organizzazione strutturata ed idonea ad assicurare la corretta gestione dei processi decisionali, operativi e di supporto anche attraverso la stretta collaborazione tra le singole società, sulla base di contratti di servizio "intercompany".

Astea S.p.A. è gestita da un Consiglio di Amministrazione investito dei più ampi poteri per l'amministrazione ordinaria e straordinaria della società.

Anche in **DEA** è presente un Collegio Sindacale composto da:

Giacomo Camilletti *Presidente*

Katia Carnevali *Sindaco effettivo*

Cristiano Lassandari *Sindaco effettivo*

Alessandra Zamporlini *Sindaco supplente*

Eleonora Mori *Sindaco supplente*

Tutti i componenti del Collegio Sindacale di **DEA** hanno un'età superiore ai 50 anni ad eccezione dei sindaci **Katia Carnevali** e **Eleonora Mori** che ricadono nella fascia di età tra 30 e 50 anni.

La società **Deloitte & Touche S.p.A.** è stata incaricata della revisione legale dei conti.





il modello
organizzativo
231,
la prevenzione
della
corruzione
e la
trasparenza

Il D.Lgs. 231 del 2001 ha introdotto, per la prima volta, nel nostro ordinamento, la nozione di responsabilità "amministrativa" dell'ente, ovvero della società, per alcuni reati commessi da persone fisiche che rivestono posizioni cosiddette "apicali" (rappresentanza, amministrazione o direzione dell'ente o di altra unità organizzativa o persone che ne esercitano, di fatto, la gestione ed il controllo) o da sottoposti nell'interesse o a vantaggio della società.

Tra i reati vengono annoverati, ad esempio, la truffa nei confronti dello Stato, la malversazione e la corruzione, tutti temi su cui è alta l'attenzione.

La responsabilità amministrativa della società è autonoma rispetto alla responsabilità penale della persona fisica che ha commesso il reato e si affianca a

quest'ultima. È prevista una forma specifica di difesa da detta responsabilità qualora risulti che l'ente abbia adottato ed efficacemente attuato modelli di organizzazione e di gestione idonei a prevenire, con ragionevole certezza, reati della specie di quello verificatosi. Ulteriore requisito è costituito dall'istituzione di un Organismo di Vigilanza, investito del compito di vigilare sul funzionamento e l'osservanza dei modelli nonché di curarne il loro aggiornamento. In attuazione di quanto disposto dalla determinazione ANAC 1134/2017, le aziende Astea e DEA adottano misure integrative e specifiche per l'anticorruzione rispetto a quelle già previste nel Modello di Gestione e Controllo conforme al D.Lgs.231/2001 il quale è integrato con una parte speciale che costituisce il "documento che tiene luogo del Piano Triennale per la Prevenzione della Corruzione e della Trasparenza"; tale parte speciale è revisionata annualmente ed è oggetto di pubblicazione nella sezione "Amministrazione trasparente" del sito internet di ciascuna azienda. È inoltre stato nominato per ciascuna società del Gruppo, il Responsabile per la Prevenzione della Corruzione e della Trasparenza che assicura la vigilanza sul rispetto di quanto previsto dalla Legge 190/2012 e dal D.Lgs.33/2013.

Il Modello Organizzativo ex D.Lgs 231/2001 di Astea, revisionato completamente nel 2018, è stato rivisto ed aggiornato ad Ottobre 2020 per tenere conto dei nuovi reati tributari, come introdotti dalla Legge 157 del 19 Dicembre 2019 e dal Decreto Legislativo n. 75 del 14 luglio 2020. Altra modifica rilevante dell'impianto normativo è stata rappresentata, a seguire, dall'introduzione del delitto di frode nelle pubbliche forniture di cui all'art. 356 c.p. nel catalogo dei reati presupposto.

Nel 2021 il Modello ha visto un aggiornamento periodico per quanto riguarda la parte speciale relativa all'anticorruzione e alla trasparenza, ed è stata inoltre adeguata la valutazione dei rischi del modello in modo da evidenziare le azioni intraprese nel corso dei mesi precedenti allineando così il livello del rischio individuato.

Nel corso dell'anno è continuato il lavoro per l'attuazione di quanto previsto dal piano di miglioramento del modello, in particolare sulla revisione di alcuni protocolli operativi già esistenti e la redazione di nuovi, coinvolgendo anche il personale in attività di formazione e addestramento al fine di una sempre maggiore diffusione dei principi di corretta gestione a tutti i livelli dell'organizzazione.

La documentazione dei modelli è infatti oggetto di periodica revisione per recepire le modifiche intervenute nei processi e per tenere conto dell'attuazione del piano di miglioramento.

Gli strumenti di Governance

DEA nel 2020 ha dato corso alla revisione del proprio modello 231 per allinearlo a quello della controllante e per recepire le modifiche intercorse.

Sono stati inoltre recepiti i regolamenti ed i protocolli condivisi collegati ai processi affidati in service

Il modello revisionato è stato approvato definitivamente nel 2021. Successivamente il modello è stato aggiornato per quanto riguarda la parte speciale, limitatamente al documento che tiene luogo del Piano Triennale di Prevenzione della Corruzione e della Trasparenza, andando ad inserire alcuni dettagli relativi alla formazione del personale e programmando le misure generali e specifiche del triennio 2022-2024. L'approvazione del modello aggiornato è avvenuta nel mese di marzo 2022.

Non è ancora operativa l'azienda controllata En-Ergon S.r.l. che si avvia ad iniziare la propria attività nel corso del 2022. Per quanto riguarda l'anticorruzione e la trasparenza, l'analisi e la conseguente valutazione dei rischi è effettuata in conformità alla stessa procedura prevista per gli altri reati 231 come parte integrante del modello. I rischi maggiori sono individuati nelle principali aree a rischio come previste dal Piano Nazionale Anticorruzione, ovvero:

- Concorsi e prove selettive per l'assunzione del personale;
- Processi finalizzati all'affidamento ed esecuzione di lavori, servizi e forniture nonché all'affidamento di ogni altro tipo di commessa o vantaggio pubblico disciplinato dal D.Lgs. 50/2016 in materia di contratti pubblici;
- Rilascio di autorizzazioni, permessi o concessioni;
- Erogazione di contributi, sussidi, liberalità e altre forme di attribuzione di vantaggi economici di qualunque genere a persone ed enti;
- Gestione delle entrate, delle spese e del patrimonio;
- Controlli, verifiche, ispezioni e sanzioni;
- Incarichi e nomine;
- Affari legali e contenzioso

in cui sono possibili reati di corruzione attiva di funzionari pubblici da parte dei dipendenti delle aziende.

In alcuni casi le attività sono strumentali alla commissione di tali reati, in quanto li agevolano mediante il trasferimento di denaro, come nel caso del processo di gestione dei pagamenti a fornitori e a terzi in genere o di sponsorizzazioni ed erogazioni liberali.

La diffusione delle politiche per la prevenzione della corruzione e la trasparenza è prioritaria e viene assicurata attraverso la formazione del personale interessato e la comunicazione interna ed esterna.

La definizione di tali politiche è assicurata innanzitutto attraverso la redazione del Codice Etico di cui è responsabile il Consiglio di Amministrazione, il quale si assicura anche dell'efficace attuazione del modello organizzativo e di tutte le procedure operative.

Alla totalità del personale dipendente delle società Astea e DEA, che ammonta a 243 unità, è stato consegnato il Codice Etico che è disponibile sia nel sito internet, sezione Amministrazione Trasparente che nella Intranet aziendale. Inoltre, il personale ha accesso a tutte le pertinenti procedure e protocolli del modello organizzativo.

Allo stesso modo ciascun contratto prevede un richiamo esplicito al fornitore di attenersi al Codice Etico fornendo il link al sito internet dove è disponibile per consultazione. Il numero di fornitori movimentati nell'anno ammonta a 900 ed il

100% hanno sottoscritto le condizioni previste. Nel 2021 il Responsabile della Prevenzione della Corruzione e della Trasparenza ha partecipato ad un ciclo di formazione online organizzato da ANAC. In particolare, sono state approfondite le tematiche collegate al quadro normativo ed alla stesura del PTPCT; le misure generali con particolare riguardo alla gestione dei conflitti di interesse, della trasparenza e delle misure sull'imparzialità e, infine, il Whistleblowing.

I responsabili dei processi a rischio hanno frequentato seminari su materie specifiche di loro interesse. In particolare, gli addetti all'area Legale e Appalti e Acquisti hanno usufruito di formazione ad hoc erogata in azienda da specialisti in materia di appalti pubblici.

Da un punto di vista della trasparenza, oltre agli adempimenti previsti dalla delibera 1134/2017 di ANAC, Astea e DEA partecipano alla redazione del Rapporto di Sostenibilità di Gruppo, conforme allo standard GRI e disponibile sul sito asteaspa.it.

La rendicontazione economico, sociale e ambientale consente infatti di andare oltre rispetto alla pubblicazione dei dati obbligatori, fornendo agli stakeholder la possibilità di conoscere più a fondo le singole realtà.

Il sistema di gestione integrato

Le aziende Astea e DEA operano conformemente ad un sistema di gestione integrato in conformità alle norme:

- UNI EN ISO 9001:2015 "Sistemi di gestione per la qualità";
- UNI ISO 45001:2018 "Sistemi di gestione per la salute e la sicurezza"

Inoltre, il settore Igiene Urbana di Astea ha conseguito la certificazione in conformità alla norma UNI EN ISO 14001:2015 "Sistemi di gestione ambientale", dato il suo impatto elevato sull'ambiente e sul territorio.

In riferimento al tema materiale di assicurare il rispetto delle normative sulla protezione ambientale, l'estensione della certificazione ai restanti servizi gestiti dal Gruppo prevista per il 2022 sarà ripianificata in considerazione della necessità di ottenere per la società En Ergon la certificazione sulla sostenibilità del biometano ed a seguire, entro il 2024, la certificazione ambientale dell'intero impianto, come previsto dall'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata dalla Provincia di Ancona.

La finalità di queste norme e della loro applicazione a livello societario è quella di assicurare le parti interessate maggiormente significative quali i clienti/utenti, i dipendenti, i soci, il territorio, ma anche gli enti di controllo:

- dell'attenzione del Gruppo sull'importanza di soddisfare i requisiti dei clienti, aumentandone il grado di soddisfazione;
- della capacità delle aziende del Gruppo di raggiungere i propri obiettivi in un'ottica di miglioramento continuo;
- dello sforzo per migliorare le proprie prestazioni ambientali e nella lotta ad ogni forma di inquinamento;
- dell'impegno alla riduzione dei tassi infortunistici e delle malattie professionali, grazie alla formazione, agli investimenti ed alla ricerca di soluzioni innovative anche da un punto di vista tecnologico;
- del rispetto della conformità legislativa e normativa in tutti gli ambiti aziendali.

Inoltre, le procedure del sistema di gestione integrato rappresentano l'ossatura sulla quale è stato costruito l'intero modello di gestione e controllo 231, essendo la documentazione parte del modello stesso, con la consapevolezza che le norme possono rappresentare una struttura efficace al fine di stabilire delle regole di comportamento di taglio pratico, descrittive delle reali modalità con cui vengono prese le decisioni, eseguite le attività ed effettuati i controlli.

Ciò contribuisce ad evitare l'emanazione di una serie di principi guida teorici ed avulsi dalla vita aziendale.



Privacy e protezione dei dati

Sul tema della protezione dei dati e del rispetto dei requisiti previsti dal Regolamento Europeo 679/2016, meglio noto come GDPR, e dalla normativa nazionale rappresentata dal d.lgs 196/2013, il Gruppo Astea si è dotato di un modello di organizzazione e gestione dei dati personali in grado di tutelare l'interessato e garantire la corretta applicazione della normativa in materia di protezione dei dati personali.

Il Regolamento privacy raccoglie le misure tecniche ed organizzative che le società del Gruppo attuano per garantire ed essere in grado di dimostrare la conformità al GDPR di tutti i trattamenti di dati personali effettuati direttamente o tramite soggetti terzi che agiscono per suo conto. Lo scopo del documento è quello di definire le regole generali di cui il Gruppo si è dotato per disciplinare tutti gli adempimenti in merito.

I trattamenti dei dati personali sono raccolti in un registro che viene mantenuto aggiornato sulla base di eventuali modifiche delle attività svolte dalle funzioni aziendali o di cambiamenti del quadro normativo di riferimento che possono introdurre nuovi trattamenti di dati.

A ciascun trattamento viene associato un indice di rischio che tiene conto della catena tecnologica, della tipologia del dato, delle modalità di trattamento e dei soggetti destinatari a cui i dati possono essere comunicati.

Per quanto riguarda la valutazione della catena tecnologica e delle misure di sicurezza sono stati presi come riferimento i framework sviluppati da AGID, a livello nazionale, ed ENISA, a livello europeo.

Nel corso del 2021 il Gruppo Astea ha continuato il processo di adeguamento delle misure di sicurezza AGID che ha portato al completo soddisfacimento del livello minimo previsto, e raggiungendo inoltre la copertura del 79% delle misure standard e del 20% delle misure di alto livello.



In particolare, tra le misure adottate è stata prevista l'autenticazione a "doppio fattore" per l'accesso remoto di tutti i dipendenti alle risorse aziendali, l'implementazione di un sistema "Endpoint Detection & Response" o (EDR), un sistema evoluto per il controllo di PC e sistemi aziendali finalizzato al contrasto delle più recenti minacce informatiche, in sostituzione dei tradizionali programmi antivirus.

Inoltre, continuano ad essere periodicamente eseguite le attività di ricerca di vulnerabilità informatiche attraverso l'analisi interna (vulnerability assessment) ed esterna (penetration test) degli asset aziendali.

Sulla scorta degli esiti di queste analisi, vengono successivamente implementate ulteriori misure correttive alle impostazioni di sicurezza aziendale al fine di ridurre la probabilità di attacco informatico.

Nel 2021 non sono stati svolti audit ma saranno pianificati nel 2022 sulla base delle valutazioni del rischio residuo di ciascun processo, unitamente ad un piano di formazione mirato a sensibilizzare tutto il personale sulle nuove misure di sicurezza adottate e sulle nuove minacce.

Inoltre, nel corso dell'anno nessuna denuncia riguardante la violazione della privacy dei clienti o di altri soggetti interessati i cui dati personali sono oggetto di trattamento direttamente o affidata a Responsabili esterni è stata ricevuta dalle società del Gruppo, né si sono registrati casi di furto, fuga o perdite di dati dei clienti.

Il sistema dei controlli

Nel corso del 2021 sono state condotte delle verifiche integrate sulla corretta attuazione del modello 231 e sul sistema di gestione della prevenzione della corruzione e della trasparenza di Astea, sia da parte dell'Organismo di Vigilanza per il modello 231, sia da parte del Responsabile della Prevenzione della Corruzione e della Trasparenza.

Gli audit effettuati dall'Organismo di Vigilanza, hanno riguardato quindici processi, tra cui acquisti, appalti, contenzioso e societario.

Lo stesso Organismo ha provveduto ad effettuare le debite verifiche sulle misure previste dalla normativa in materia di trasparenza e ad attestarne la conformità in data 31 maggio 2021 mediante pubblicazione nella sezione Amministrazione Trasparente del sito, alla sezione "Controlli e rilievi sull'Amministrazione".

Per quanto riguarda la società DEA, nell'anno sono stati sottoposti ad audit due processi tra quelli a rischio, la cui gestione è stata affidata ad Astea in virtù di un contratto di service intercompany.

Parallelamente ai controlli sopra esposti, vengono periodicamente effettuati degli audit interni promossi dall'area Sistema di Gestione Integrato, in collaborazione con un team di consulenti esperti dei vari aspetti al fine di garantire una verifica imparziale dei risultati degli obiettivi che ci si era proposti e della compatibilità con quanto pianificato.

Infine, viene svolto un monitoraggio costante da parte delle figure con incarichi specifici, quali il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, il Responsabile del Trattamento Dati Personali, il Responsabile Prevenzione della Corruzione e Trasparenza, che nell'ambito dello svolgimento delle proprie funzioni contribuiscono ad ampliare il raggio di azione della fase di verifica, nell'ambito di un processo circolare di Pianificazione-Attuazione-Controllo-Implementazione ispirato al Ciclo di Deming e finalizzato al rispetto della compliance normativa e al miglioramento continuo di tutti i processi aziendali.

Sono stati stabiliti obiettivi per quanto riguarda il periodo 2022-2024 relativamente al numero dei controlli/anno da effettuare, alle verifiche di assenza di situazioni di conflitto di interesse, al numero di controlli sul rispetto della normativa in materia di trasparenza, fissando i traguardi in termine di numerosità delle verifiche da attuare e con l'obiettivo di non incorrere in sanzioni e di non essere oggetto di segnalazioni.

Diffusione e rispetto dei valori

Il Gruppo ASTEA si ispira a principi che escludono ogni forma di discriminazione o abuso nell'ambito dei rapporti sia interni che esterni, mettendo in focus i valori distintivi aziendali, ossia TERRITORIALITÀ, PROFESSIONALITÀ, ORIENTAMENTO AL CLIENTE e RESPONSABILITÀ.

Il Gruppo ha definito un percorso atto a individuare principi etici e comportamenti a partire dai Valori che costituiscono l'Identità aziendale; per questo si è dotato nel 2020 di un Codice Etico a cui tutti i collaboratori sono tenuti ad attenersi e ogni anno produce un Report di Sostenibilità che informa gli stakeholders nel percorso verso gli obiettivi da raggiungere.

Inoltre, definisce e applica gli strumenti atti a garantire il proprio percorso di sviluppo sostenibile, attraverso workshop di coinvolgimento e condivisione tra gli organi di governo e i propri collaboratori, che ricevono in maniera programmata formazione regolare su etica, valori e costruzione dell'identità aziendale.

Sistema di tutela dell'integrità

Il sistema di tutela dell'integrità è dato dall'insieme di codici, politiche e valori adottati dalle società del Gruppo ASTEA.

- I **valori** identificativi vengono costantemente condivisi con i dipendenti e i collaboratori con la finalità di aumentare sempre di più

la coerenza tra gli scopi dell'organizzazione e l'identità percepita del brand.

- Il **codice etico** esprime gli impegni in relazione alle responsabilità nella conduzione degli affari e delle attività aziendali, promuovendo nei confronti dei dipendenti e dei collaboratori, a tutti i livelli aziendali, norme di comportamento conformi ai principi etici identitari e a quelli universalmente riconosciuti e richiesti dalla società civile.

Tutti i collaboratori sono tenuti a rispettare pienamente le disposizioni del Codice per le responsabilità che si assumono in ogni ambito, inclusa la partecipazione ad attività di formazione specificamente predisposta dal Gruppo.

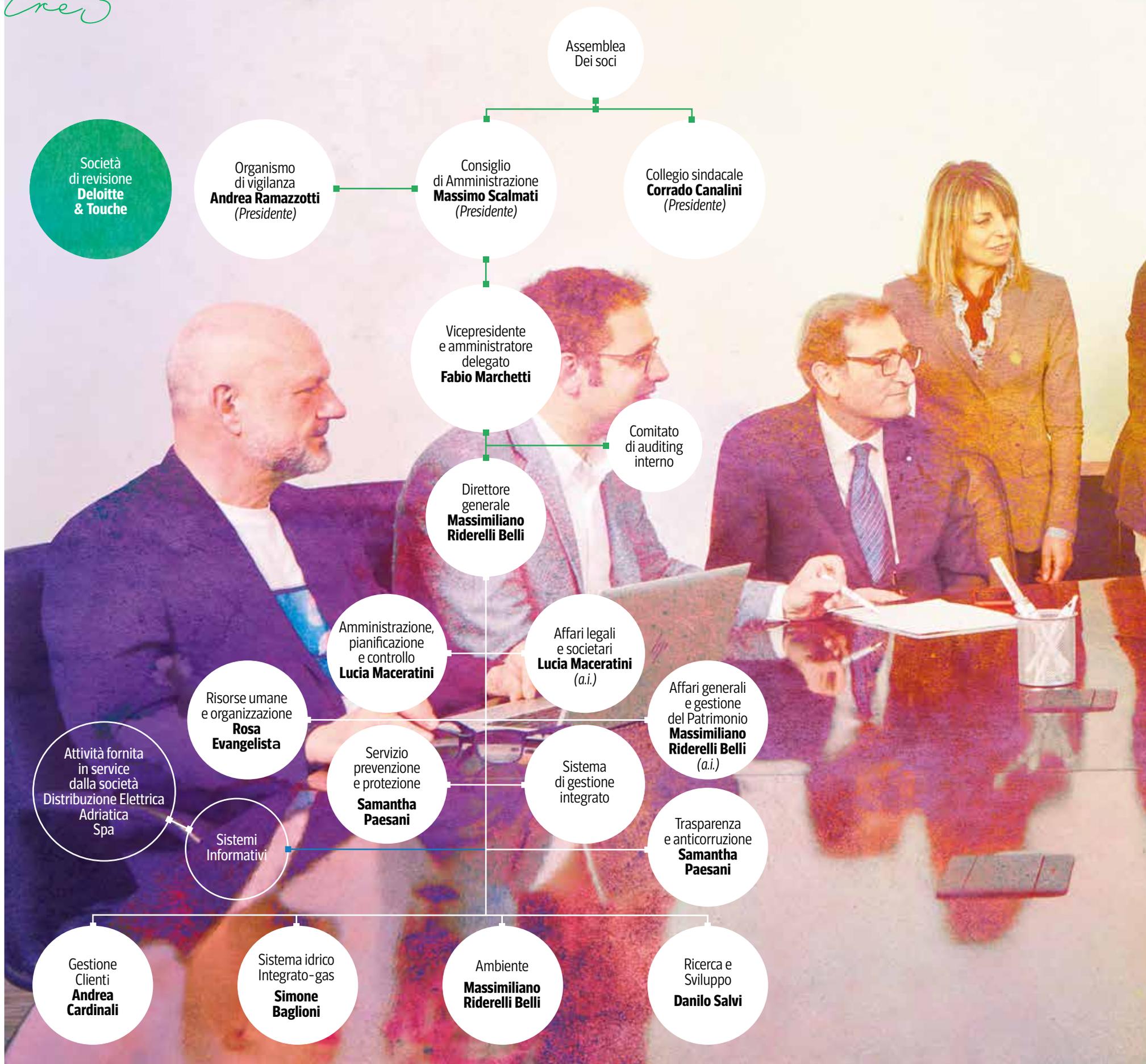
Per assicurare che tutte le persone interessate siano informate e si assumano tale impegno, il Codice viene distribuito all'interno delle aziende del Gruppo al momento dell'assunzione oltre che essere divulgato e pubblicato sulla intranet aziendale in tutti i casi di aggiornamento. Il Codice è soggetto a revisione periodica da parte dei Consigli di Amministrazione delle società del Gruppo e ogni eventuale modifica o integrazione sostanziale verrà trasmessa agli Organismi di Vigilanza.

Le novità e gli aggiornamenti che riguardano Etica e Sistema di Integrità sono divulgate attraverso tutti i canali di comunicazione interna e/o mediante attività di coinvolgimento attivo. Il Gruppo ASTEA ha istituito diversi canali per la segnalazione di eventuali non conformità o illeciti.

Internamente al gruppo sono a disposizione da tempo canali che possono essere utilizzati in ottica di collaborazione, per segnalare anomalie o non conformità, tramite strumenti cartacei o elettronici che discendono da specifiche procedure aziendali. Inoltre, conformemente a quanto richiesto dalla Legge 179/2017 è stata implementata e diffusa una specifica procedura per la segnalazione degli illeciti, garantendo il cosiddetto "Whistleblowing", che tutela la riservatezza dell'identità di chi segnala. Le aziende del Gruppo Astea in particolare utilizzano la piattaforma WhistleblowingPA, nata da un progetto di Transparency International Italia e Whistleblowing Solutions e realizzata da Globaleaks.

Questa piattaforma è tra le più diffuse in Italia e nel mondo anche nel settore del giornalismo d'inchiesta, in quello dei diritti umani e della lotta alla corruzione.

Nel 2021 non sono state registrate segnalazioni di illeciti o casi di corruzione all'interno delle società del Gruppo.





quattre

Gli Stakeholder

In un mondo globale, solo attraverso una collaborazione ed un'apertura al dialogo e all'ascolto di tutti gli stakeholder, è possibile cogliere spunti utili e sviluppare idee che accompagnino verso una crescita complessiva il Gruppo.

Il coinvolgimento degli stakeholder o "portatori di interesse" è un processo fondamentale in quanto permette di prendere in considerazione le prospettive e le priorità di ciascuno di essi in modo da armonizzare lo sviluppo sostenibile con la redditività del Gruppo.

Al fine di impegnarsi con successo con i propri stakeholder, il Gruppo Astea è costantemente impegnato a stabilire un clima di fiducia e a gestire le loro aspettative, all'interno di un processo graduale che si fonda sull'inclusione e la creazione di partnership. L'identificazione e la selezione delle parti interessate è stata condotta da un Gruppo di Lavoro composto dalla Direzione aziendale e dai Responsabili degli uffici. Il gruppo di lavoro ha identificato e mappato gli stakeholder basandosi sui criteri di:

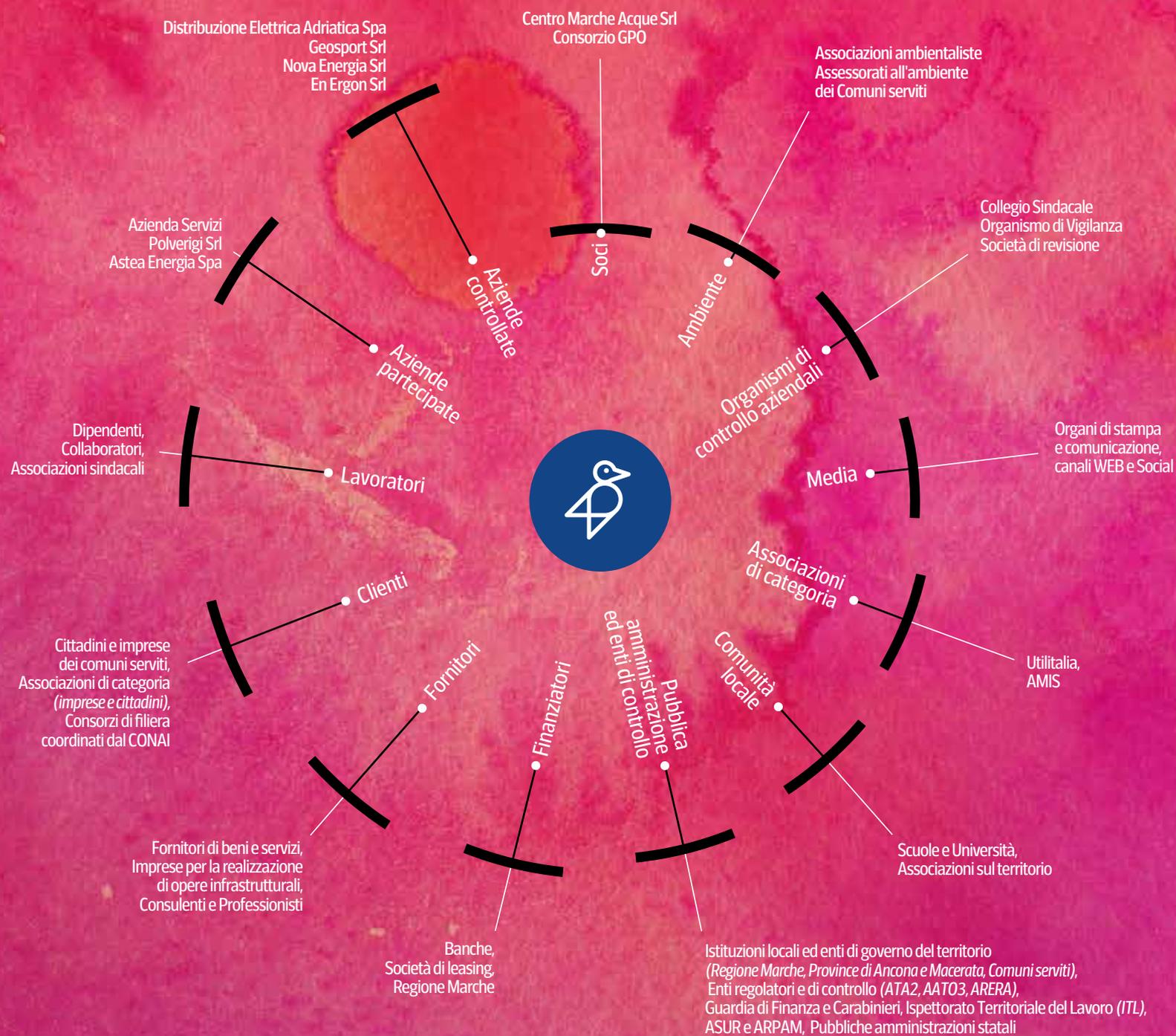
- **Responsabilità:** gli stakeholder verso i quali l'organizzazione ha, o potrebbe avere, responsabilità legali, finanziarie ed operative;
- **Influenza:** gli stakeholder con potere di influenza o di decisione (*ad esempio, le autorità locali, gli azionisti, i gruppi di pressione*);
- **Vicinanza/Prossimità:** gli stakeholder con cui l'organizzazione interagisce maggiormente (*vicinato, comunità locale, indotto*);
- **Dipendenza:** gli stakeholder che, direttamente o indirettamente, dipendono dalle attività e dall'operatività dell'organizzazione, sia in termini economici/finanziari, sia in termini di infrastrutture regionali o locali;
- **Rappresentatività:** gli stakeholder che attraverso la regolamentazione o per consuetudine e cultura possono legittimamente farsi portavoce di un'istanza (*ad esempio le ONG o particolari gruppi di pressione*) incluso le "generazioni future";
- **Intento politico e strategico:** gli stakeholder con cui l'organizzazione direttamente o indirettamente ha a che fare per via delle proprie politiche e scelte.

Le parti interessate sono state poi suddivise in interne ed esterne (v. pag. 179).

Nella mappa di *fig. 4.1* ad ogni categoria è associato l'elenco degli stakeholder che il Gruppo ha considerato per svolgere poi l'analisi sul loro coinvolgimento.

Mappa degli Stakeholder

Fig. 4.1



Il processo di consultazione tra l'azienda e gli stakeholder è svolto in modo continuativo grazie ad iniziative ed attività promosse dalla Direzione del Gruppo e con strumenti che permettono, nel corso dell'anno, di raccogliere elementi e spunti utili per aggiornare l'elenco dei temi strategici che poi saranno sottoposti alla valutazione degli stakeholder.

Ambiente	Associazioni di categoria	Aziende controllate	Aziende partecipate	Clienti	Comunità locale	Finanziatori
<ul style="list-style-type: none"> ● Dialogo costante con rappresentanti delle associazioni e con gli Assessori all'ambiente dei Comuni ● Sostegno al progetto della sezione locale del Centro di Educazione Ambientale (CEA-WWF) di Recanati 	<ul style="list-style-type: none"> ● Partecipazione a tavoli di consultazione su delibere e provvedimenti di interesse per il Gruppo 	<ul style="list-style-type: none"> ● Rapporti intercompany ● Incontri periodici per condividere le strategie di consolidamento 	<ul style="list-style-type: none"> ● Rapporti intercompany ● Incontri periodici per condividere le strategie di consolidamento 	<ul style="list-style-type: none"> ● Rispetto dei principali standard definiti dalle Autorità di Regolazione ● Indagine sulla soddisfazione degli utenti (<i>triennale</i>) ● Attività di front office presso gli sportelli ● Call center e gestione dei reclami ● Siti aziendali ● Sportello web ● Social network ● Comunicati stampa 	<ul style="list-style-type: none"> ● Campagne di sensibilizzazione nelle scuole e rivolte alla cittadinanza sul tema della differenziazione dei rifiuti, della tutela ambientale e del risparmio idrico ● "Impianti aperti" Comieco ● Tirocini formativi e progetti di alternanza scuola lavoro ● Sponsorizzazione di eventi e progetti di carattere sociale e culturale 	<ul style="list-style-type: none"> ● Invio di resoconti periodici e annuali
Fornitori	Lavoratori	Media	Organismi di controllo aziendale	Pubblica amministrazione ed enti di controllo	Soci	
<ul style="list-style-type: none"> ● Albo online ● Sezione "Amministrazione Trasparente" del sito internet per bandi di gare e altre utilità ● Documentazione online nei siti internet ● Social network ● Indirizzi mail e numeri di telefono dedicati 	<ul style="list-style-type: none"> ● Incontri annuali con i rappresentanti dei lavoratori ● Funzione preposta al dialogo con le rappresentanze sindacali ● Pubblicazione di comunicazioni e andamento indici su rete Intranet 	<ul style="list-style-type: none"> ● Mantenimento del profilo social su Facebook ● Invio di Comunicati stampa ed organizzazione di conferenze con i principali rappresentanti dei media locali in occasione di operazioni societarie 	<ul style="list-style-type: none"> ● Mantenimento del flusso di informazione verso gli organismi di controllo, come da apposite procedure ● Messa a disposizione di funzioni interne a supporto 	<ul style="list-style-type: none"> ● Rendiconti sulle attività svolte ● Partecipazione a tavoli tecnici su investimenti futuri e su altre tematiche 	<ul style="list-style-type: none"> ● Assemblea degli Azionisti ed eventi istituzionali ● Redazione del Rapporto di Sostenibilità 	

Il coinvolgimento delle **Parti Interessate**

Nel 2021 il coinvolgimento degli stakeholders è stato svolto sempre prendendo come riferimento la metodologia suggerita dalla linea guida AA1000SES "Stakeholder Engagement Standard" e sottoponendo ad un campione rappresentativo di ciascuna categoria un questionario in cui veniva chiesto ad ognuno di mettere in ordine di priorità, sulla base delle proprie aspettative, gli impegni del Gruppo su tematiche puntuali di sostenibilità. Il questionario chiedeva di attribuire il grado di priorità agli impegni con un punteggio da 1 (priorità minima) a 10 (priorità massima). Va specificato che, per ogni area tematica, era concesso di assegnare la stessa valutazione (da 1 a 10) fino a due volte ed, inoltre, per ciascuna area era stata data la possibilità di lasciare un suggerimento scritto in merito agli impegni che, secondo gli stakeholder, l'azienda avrebbe dovuto assumere o alle azioni migliorative che avrebbe dovuto porre in essere.

Rispetto al 2020 l'elenco dei temi strategici (o dei temi materiali) è stato riformulato: alcuni temi sono stati riscritti, mentre altri sono stati accorpati per ridurne la numerosità pur mantenendo invariato il concetto che si voleva esprimere. Invariata, invece, la definizione delle 5 aree tematiche.

- 1** *Sviluppo sostenibile del business*
Le scelte di investimento che il Gruppo Astea deve compiere per sviluppare il mercato e gli impianti, al fine di assicurare una crescita sostenibile, ovvero, la produzione di un utile nel rispetto delle leggi e delle norme applicabili, con un'attenzione particolare all'efficienza, anche organizzativa.
- 2** *Qualità del servizio*
L'impegno del Gruppo Astea ad assicurare la continuità dei servizi erogati ai cittadini, quali la fornitura di acqua, gas, calore, energia elettrica o la raccolta rifiuti ed allo stesso tempo un servizio di qualità che rispetti gli standard fissati dalle normative che regolano i servizi gestiti.
- 3** *Benessere del personale*
L'impegno del Gruppo Astea sia nel garantire a tutti i dipendenti una crescita professionale costante, sulla base di valori condivisi, e l'opportunità di formarsi per accrescere costantemente le proprie competenze, sia nel porre la massima attenzione al rispetto delle norme in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro verso i propri dipendenti e verso le imprese terze.
- 4** *Protezione dell'ambiente*
L'impegno del Gruppo Astea nel salvaguardare le risorse naturali da cui attinge per erogare i propri servizi ai cittadini, nella lotta all'inquinamento dell'aria, del suolo e del mare attraverso l'impiego di soluzioni tecnologiche mirate alla riduzione dei consumi energetici o grazie ad investimenti nella produzione di energia da fonti rinnovabili.
- 5** *Promozione delle comunità locali*
L'impegno del Gruppo Astea nel sensibilizzare la comunità locale sui temi del rispetto dell'ambiente e nel sostenere sia iniziative nei territori in cui opera per favorire lo sviluppo culturale e sociale delle persone, sia nel sostenere le fasce più deboli anche con iniziative aggiuntive oltre a quelle previste per legge.

Riformulazione dei temi strategici		
Area tematica	Tema strategico (2020)	Tema strategico (2021)
Sviluppo sostenibile del business	Ottimizzazione della gestione economico finanziaria	Ottimizzare la gestione interna ed i risultati economico-finanziari
	Efficacia ed efficienza organizzativa	
	Sviluppo del mercato	Sviluppare il proprio mercato
	Rapporti di mutuo beneficio con i propri fornitori	Avere rapporti di mutuo beneficio con i propri fornitori, preferibilmente locali, nel rispetto delle normative applicabili e del principio di rotazione
	Salvaguardia dell'indotto locale nel rispetto delle normative applicabili e del principio di rotazione	
	Anticorruzione	
	Correttezza dei comportamenti sul mercato	Operare sul mercato e nei confronti dei propri stakeholder (portatori di interesse) correttamente e nel rispetto delle normative e dei regolamenti vigenti
Mantenimento di elevati standard di conformità alla normativa sul lavoro ¹		
Qualità del servizio	Sicurezza e continuità del servizio	Offrire servizi innovativi, affidabili e di qualità superiore agli utenti anche con l'adozione di nuove tecnologie
	Sviluppo tecnologico	
	Mantenimento e sviluppo delle reti e degli impianti	
	Resilienza reti e impianti	
	Qualità dell'acqua	Assicurarsi che l'acqua erogata sia salubre e possa essere bevuta tranquillamente in alternativa a quella in bottiglia
	Meccanismi di reclamo	Mettere a disposizione dei meccanismi di reclamo
	Protezione dei dati personali	Proteggere i dati personali dei propri utenti
Benessere del personale	Formazione e sviluppo culturale dei collaboratori	Assicurare formazione e sviluppo culturale ai propri collaboratori
	Benessere dei collaboratori	Impegnarsi per il benessere dei collaboratori
	Salute e sicurezza nei luoghi di lavoro dei collaboratori	Tutelare la salute e la sicurezza dei propri collaboratori e dei terzi nei luoghi di lavoro
	Salvaguardia dei posti di lavoro	Salvaguardare i posti di lavoro del Gruppo Astea
Protezione dell'ambiente	Lotta all'inquinamento	Impegnarsi nel ridurre l'inquinamento dell'aria, del suolo e delle acque causato dallo svolgimento delle proprie attività
	Riduzione degli impatti ambientali attraverso la riduzione della carbon footprint	
	Salvaguardia delle risorse naturali, in particolare della risorsa idrica	Impegnarsi a salvaguardare le risorse naturali, in particolare la risorsa idrica (acqua) riducendo i prelievi dall'ambiente ed ottimizzando gli utilizzi finali
	Assicurazione della compliance normativa	Assicurarsi di rispettare le normative sulla protezione dell'ambiente
	Efficienza energetica	Impegnarsi ad accrescere l'efficienza dal punto di vista energetico puntando su energie rinnovabili o a basso impatto, contribuendo così a prevenire i cambiamenti climatici.
Promozione delle comunità locali	Sostegno alle iniziative culturali e sportive locali	Sostenere le iniziative culturali e sportive locali
	Attenzione alle fasce più deboli	Essere attenti a alle fasce più deboli
	Comunicazione interna ed esterna ²	Comunicare in modo adeguato i risultati raggiunti e le opere realizzate a favore del territorio
	Creazione di una cultura ambientale nel territorio ³	Contribuire a creare una cultura a favore del rispetto dell'ambiente nel territorio in cui si opera

1

Nel 2020 era nell'area tematica "Benessere del personale"

2

Nel 2020 era nell'area tematica "Sviluppo Sostenibile del business"

3

Nel 2020 era nell'area tematica "Protezione dell'ambiente"

Mappa delle priorità

La voce degli stakeholder alla base dell'innovazione

È stato indagato un campione di 357 soggetti mediante indagine in ambito CAWI (*Computer Assisted Web Interview*) affidata ad una società di consulenza specializzata.

Le interviste hanno riguardato diverse categorie di stakeholder, a ciascun dei quali è stato assegnato un peso (da 1 a 10) in base al grado di influenza o di essere influenzato dal Gruppo:

- Associazioni ambientaliste
- Associazioni di categoria
- Aziende partecipate
- Clienti
- Dipendenti
- Enti di regolazione e controllo
- Finanziatori
- Fornitori
- Media
- Organismi di controllo o vigilanza aziendale
- Pubbliche amministrazioni
- Scuole e università
- Soci

I risultati dell'indagine sono stati rappresentati in un grafico a quattro quadranti al fine di mettere in risalto i temi strategici prioritari che poi sono stati considerati dalla Direzione del Gruppo Astea per definire la pianificazione strategica di breve e medio termine (cfr cap. 6).

Dall'analisi dei risultati sono emerse anche delle osservazioni interessanti che possono essere sintetizzate in:

- maggiore sensibilizzazione sui temi del risparmio energetico ed idrico e della tutela ambientale, sia all'interno del Gruppo che nella comunità servita
- riduzione degli impatti sull'ambiente conseguenti le attività del Gruppo
- miglioramento del dialogo e del coinvolgimento interno
- sviluppo delle fonti rinnovabili
- crescita nel mercato attraverso forme di aggregazione
- miglioramento della capacità di ascolto e di comunicazione verso i clienti

Queste osservazioni in parte sono già recepite negli indirizzi strategici definiti dalla Direzione mentre altre potranno costituire un valido input da tenere in considerazione in futuro per aggiornare le strategie e per definire nuovi indicatori da monitorare.

- | | |
|-----------|---|
| A1 | Operare sul mercato e nei confronti dei propri stakeholder e nel rispetto delle normative e dei regolamenti vigenti |
| A2 | Ottimizzare la gestione interna ed i risultati economico-finanziari |
| A3 | Sviluppare il proprio mercato |
| A4 | Avere rapporti di mutuo beneficio con i propri fornitori |
| B1 | Assicurarsi che l'acqua erogata sia salubre e possa essere bevuta tranquillamente in alternativa a quella in bottiglia |
| B2 | Offrire servizi innovativi, affidabili e di qualità superiore agli utenti anche con l'adozione di nuove tecnologie |
| B3 | Proteggere i dati personali dei propri utenti |
| B4 | Mettere a disposizione dei meccanismi di reclamo |
| C1 | Tutelare salute e sicurezza dei collaboratori e dei terzi nei luoghi di lavoro |
| C2 | Salvaguardare i posti di lavoro |
| C3 | Impegnarsi per il benessere dei collaboratori |
| C4 | Assicurare formazione e sviluppo culturale ai collaboratori |
| D1 | Impegnarsi a salvaguardare le risorse naturali, in particolare la risorsa idrica (acqua) riducendo i prelievi dall'ambiente ed ottimizzando gli utilizzi finali |
| D2 | Impegnarsi nel ridurre l'inquinamento dell'aria, del suolo e delle acque causato dallo svolgimento delle proprie attività |
| D3 | Assicurare il rispetto delle normative sulla protezione dell'ambiente |
| D4 | Impegnarsi ad accrescere l'efficienza dal punto di vista energetico puntando su energie rinnovabili o a basso impatto, contribuendo così a prevenire i cambiamenti climatici. |
| E1 | Contribuire a creare una cultura a favore del rispetto dell'ambiente |
| E2 | Essere attenti alle fasce più deboli |
| E3 | Comunicare i risultati raggiunti e le opere realizzate a favore del territorio |
| E4 | Sostenere le iniziative culturali e sportive locali |

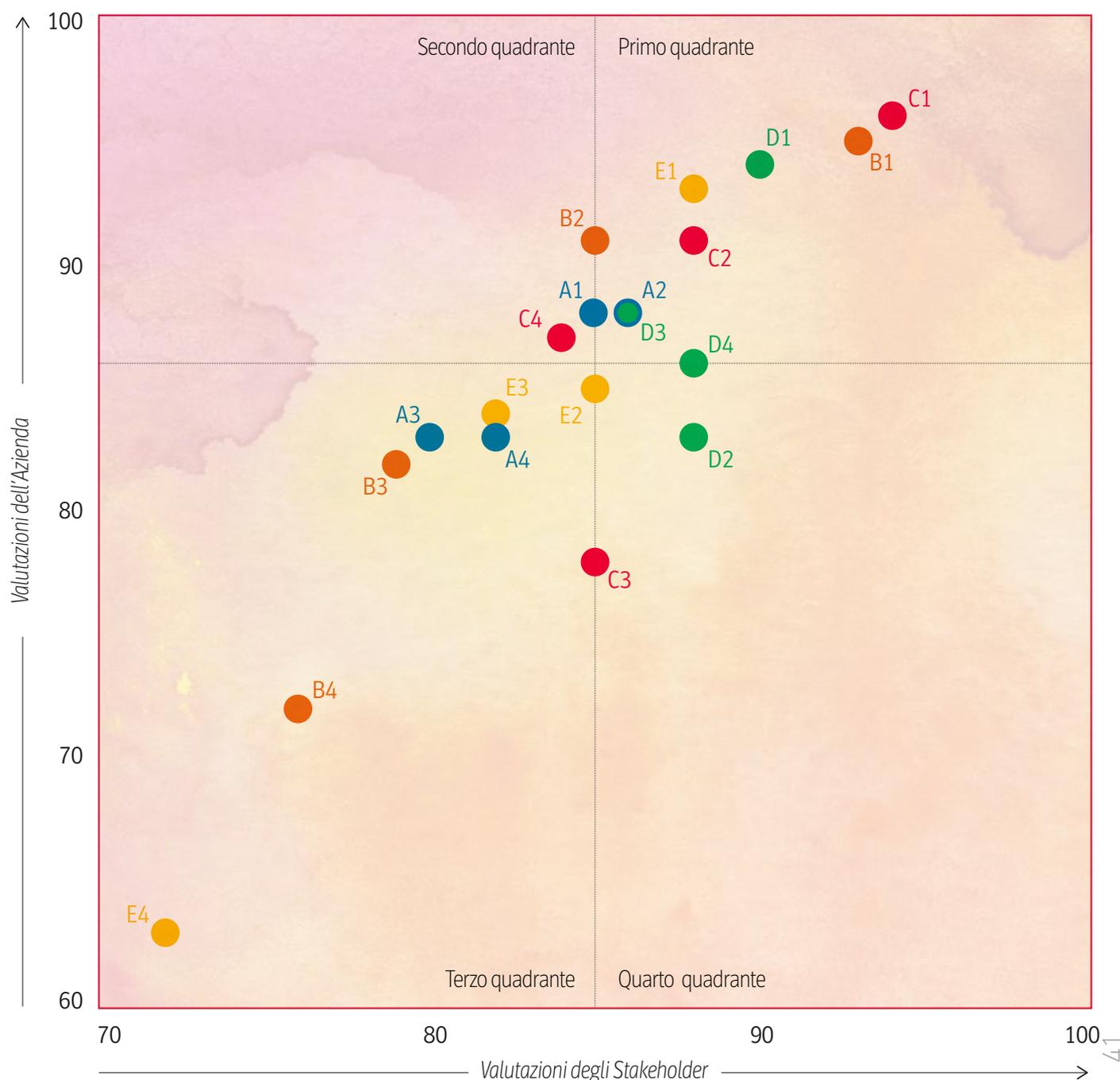
quattro.1

Dall'analisi della matrice di materialità è emerso che tutti i temi strategici individuati dal Gruppo sono rilevanti avendo tutti ottenuto una valutazione complessiva superiore a 60 punti, sia per l'azienda che per gli stakeholder.

I quadranti sono stati individuati sulla base delle medie dei punteggi ottenuti da ciascun tema.

La Direzione ha deciso, quindi, di concentrarsi particolarmente sui temi che ricadono nel **primo quadrante** e, in modo prudente, ha selezionato anche i temi che cadono all'interno del **secondo** e del **quarto quadrante** in quanto particolarmente rilevanti per l'azienda (**C4 - Assicurare formazione e sviluppo culturale ai propri collaboratori**) e per gli stakeholder (**D2 - Impegnarsi nel ridurre l'inquinamento dell'aria, del suolo e delle acque causato dallo svolgimento delle proprie attività**).

Stakeholder	Azienda
84,8	88,0
85,6	88,0
80,2	83,0
82,2	83,0
93,3	95,0
85,2	91,0
78,7	82,0
76,1	72,0
94,3	96,0
88,3	91,0
84,6	78,0
83,5	87,0
90,1	94,0
88,4	83,0
86,1	88,0
87,9	86,0
88,0	93,0
85,2	85,0
81,6	84,0
71,6	63,0



Cinque

Strategie
per il **futuro**

Ciascuna società del Gruppo, attraverso il proprio Consiglio di Amministrazione e l'Amministratore Delegato, come rappresentante dell'intero Consiglio, definisce strategie ed obiettivi aziendali in modo coerente ai Valori, alla Mission ed alla Vision. In particolare, la sostenibilità dell'attività aziendale richiede il rispetto di un perfetto bilanciamento tra l'interesse dell'azienda e dei propri soci al mantenimento di una posizione di riferimento e alla "Business Continuity" e l'attenzione per le comunità locali, per i lavoratori e per l'ambiente.

La valutazione degli **impatti** e la gestione dei **rischi** e delle **opportunità**

La capacità del management di farsi portavoce di queste istanze è assicurata dall'attenzione posta nell'ascolto degli stakeholder oltre che dall'impegno del personale del Gruppo che ha ben chiara la sua vocazione sociale e gli impatti positivi e negativi delle proprie azioni sull'economia, sull'ambiente e sulla società.

Ogni azienda, infatti, impatta sul contesto in cui opera modificandolo, arricchendolo o impoverendolo. Così come gli impatti ambientali possono essere spiegati con l'alterazione dell'ambiente come conseguenza delle attività dell'azienda, così la stessa modifica il contesto sociale attraverso cambiamenti nelle condizioni delle persone (lavoratori, cittadini, utenti) e del territorio o cambia il contesto economico attraverso la distribuzione di maggiore o minore valore aggiunto.

La valutazione di questi impatti ha una duplice valenza, interna ed esterna. Dal punto di vista interno, in fase di pianificazione strategica, è uno strumento utile per l'identificazione di fattori di criticità e di ambiti da valorizzare, che siano in linea con le strategie aziendali. In particolare, il Gruppo Astea tiene in considerazione gli impatti che derivano dalle decisioni prese e dalle atti-

vità svolte al fine di assicurarsi che gli stessi siano allineati con i principi etici aziendali e gli indirizzi strategici espressi dalla Direzione. Questo assicura la massima efficacia dei piani di miglioramento. Dal punto di vista esterno, la consapevolezza su quali sono gli impatti aziendali consente di valorizzare quelli positivi attraverso la comunicazione e la rendicontazione.

Operando come multiservizi il Gruppo Astea impatta sul territorio e sulle comunità locali con un consuntivo che deve essere più sbilanciato verso le conseguenze positive delle attività svolte piuttosto che su quelle negative, questo in modo coerente alla mission ed alla vision aziendali che puntano a creare valore sul territorio.

In quest'ottica, il raggiungimento degli obiettivi aziendali e la gestione degli impatti positivi devono quindi essere caratterizzati da una correlazione positiva molto stretta.

In modo coerente, nella definizione delle aree di azione prioritarie, il Gruppo Astea tiene conto della "voce" dalle parti interessate rilevanti come descritto nel Capitolo 4 "Gli stakeholder", attraverso la redazione ed il costante aggiornamento di una matrice di materialità che consente di ponderare le scelte aziendali.

Il piano di azione che ne consegue deve inoltre consentire la gestione di una serie di sfide che potrebbero impedire di soddisfare le istanze delle parti interessate o di raggiungere i propri obiettivi strategici.

L'azienda, pur operando in un ambito locale, è infatti parte di un sistema globale interessato da un certo grado di incertezza che può influenzare la sua capacità di raggiungere gli obiettivi, in modo negativo o in modo positivo, addirittura superando le previsioni.

Si parla quindi di rischi e opportunità come conseguenza di questa variabilità e di "Risk Management" come processo di gestione dell'incertezza fondamentale affinché l'impresa assuma decisioni consapevoli, mitigando gli effetti di eventi non certi.

Rischi e opportunità sono valutati e gestiti in collaborazione con le prime linee aziendali, secondo il metodo dettato dalle norme ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018.

Impatti negativi

Emissioni climalteranti

Consumi energetici

Traffico veicolare

Impatti positivi

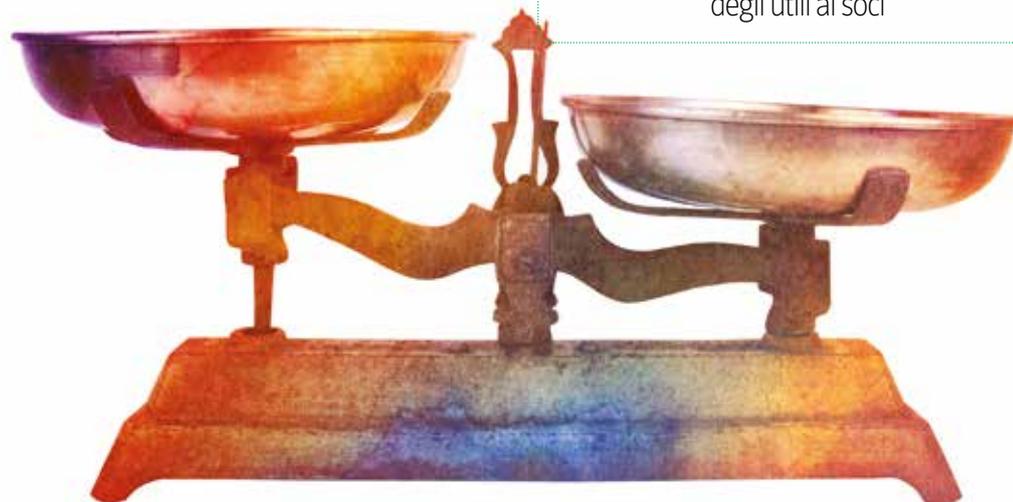
Sostegno all'economia locale

Creazione di posti di lavoro sul territorio

Erogazione di servizi essenziali alla collettività (*acqua, gas, energia, raccolta rifiuti*)

Contributo alla circolarità dell'economia e alla lotta all'inquinamento (*valorizzazione dei rifiuti, depurazione acque reflue*)

Restituzione di valore al territorio attraverso la realizzazione di infrastrutture e la distribuzione degli utili ai soci



	Rischi esterni
Rischi di contesto sociale ed economico	Instabilità tassi di interesse
	Tempi lunghi nella erogazione e liquidazione dei contributi pubblici assegnati
	Credit crunch
	Catena fornitura
	Aumento prezzi materie prime
	Aumento dei costi delle fonti energetiche
	Mancanza di consapevolezza del territorio sulla legislazione ambientale applicabile
Rischi regolatori	Percezione negativa da parte della comunità legata alla presenza di impianti del Gruppo o alle attività gestite
	Aumento della domanda di energia elettrica e dei picchi di richiesta
	Dinamicità e complessità del contesto legislativo e normativo
Rischi da eventi esterni	Emanazione di normative più restrittive sulla qualità delle acque per consumo umano
	Politiche regionali e locali
	Fenomeni naturali estremi o cronici che possono provocare impatti sugli asset o sulle reti
	Cambiamenti climatici
	Inquinamento dei terreni da parte di terzi
	Scarsità delle fonti energetiche

A tale proposito, sono rilevanti, per un'azienda che opera nei servizi pubblici essenziali, l'apparato normativo e le sfide che provengono da un contesto esterno estremamente regolato a partire dalla Comunità Economica Europea ed in costante cambiamento.

Il fatto di operare su più servizi implica inoltre una conoscenza trasversale molto vasta e rischi legati ad errori di interpretazione normativa, qualora l'azienda non si affidi ad expertise.

Eventuali carenze potrebbero portare a sanzioni da parte delle Autorità, a contenziosi, a responsabilità amministrative o penali anche molto gravi, fino alla contestazione di un reato 231, oltre che impattare sugli investimenti che si potrebbero rendere necessari per adeguarsi a requisiti più stringenti. L'evoluzione tecnica richiede costanti investimenti per adeguare le reti e la tecnologia a sfide ambientali primarie come quella dei cambiamenti climatici ed il conseguente impoverimento delle falde acquifere con minori quantitativi di acqua disponibile e minore qualità.

A questo è strettamente collegata la necessità di ridurre le perdite idriche che potrebbero minare l'efficienza della rete.

Anche l'inquinamento delle falde o dei terreni potrebbe impedire il raggiungimento degli obiettivi di qualità così come il mancato rispetto dei titoli autorizzativi da parte degli utenti che scaricano in fognatura con eventuale pregiudizio per il buon funzionamento del sistema di depurazione.

Rilevante l'impatto, già nel 2021, causato dalla crisi della Supply Chain che ha portato, a sua volta, ad un aumento dei costi delle materie prime e dell'energia, oltre a ritardi sempre maggiori nell'approvvigionamento, situazione che pare peggiorare anche per via dello scoppio di una guerra nel cuore dell'Europa.

	Rischi interni
Rischi finanziari	Crisi liquidità di breve, medio e lungo termine, che inficiano il rapporto con stakeholder finanziari
	Multisetorialità
Rischi legali e di compliance	Responsabilità penale del management per violazione delle norme
	Violazione dei criteri di condotta previsti dal Codice Etico
	Mancato rispetto delle norme e delle autorizzazioni da parte degli utenti
	Sanzioni penali
	Sanzioni ex D.Lgs. 231
Rischi strategici	Riduzione del valore distribuito agli stakeholder
	Mancato rispetto dei protocolli e delle normative a tutela dei clienti
	Possibili interruzioni del servizio idrico integrato, ad esempio in caso di periodi prolungati di siccità (carezza idrica)
	Riduzione dei livelli di soddisfazione dei clienti
	Contenziosi con clienti e associazioni di consumatori
	Obsolescenza tecnologica
	Inefficienza degli asset
	Cyber risk o inadeguatezza sistema IT (Information Technology) e OT (Operational Technology)
	Peggioramento delle condizioni di salute e sicurezza dei collaboratori
	Deterioramento clima aziendale
Rischi operativi	Instabilità occupazionale in caso di subentro di un nuovo gestore a seguito perdita di affidamenti e concessioni
	Potenziati uscite di figure chiave legate a: competenze competenze tecniche, ricambio generazionale
	Multisetorialità per quanto riguarda l'aggiornamento professionale del personale
	Limitata disponibilità del tempo da dedicare alla formazione delle risorse interne
	Sprechi e perdite idriche
	Inquinamento dei terreni e dell'aria dovuto alle attività del Gruppo
	Mancato rispetto dei target sulle emissioni fissati dalle autorità nazionali ed internazionali
Inadempienze in tema di depurazione degli scarichi fognari	

Rischi potrebbero poi derivare dalla mancanza di consapevolezza del territorio di riferimento nel caso della raccolta differenziata dato che Astea è affidataria del servizio di raccolta e quindi anche responsabile del raggiungimento di un determinato obiettivo che potrebbe essere compromesso dai comportamenti degli utenti.

Infine, per quanto concerne i rischi interni, appare rilevante e da tenere sotto controllo il rischio finanziario, collegato agli investimenti ed al corretto bilanciamento delle fonti. Dal punto di vista interno, inoltre, l'invecchiamento della popolazione lavorativa con il peggioramento delle sue condizioni fisiche rappresenta un rischio per la salute.

La definizione delle strategie

Le sfide per un'azienda che opera nei pubblici servizi sono numerose e richiedono la continua capacità di adattarsi ad un contesto mutevole, caratteristica che presuppone importanti investimenti in impianti e attrezzature per rinnovare le tecnologie in uso come richiesto dalla normativa nazionale ed internazionale. Di fronte a questa variabilità il Gruppo Astea, nel 2021, ha potenziato i meccanismi e le occasioni di ascolto degli stakeholder, consapevole dell'importanza di prendere decisioni basate su dati di fatto e cercando di non commettere errori. Questo ha consentito di mettere a fuoco i temi rilevanti per le "parti interessate" e conseguentemente aggiornare la matrice di materialità (cfr. capitolo 4).

Nel corso del 2021 è stato intrapreso un fattivo dialogo con altri operatori interessati a perseguire i medesimi obiettivi in tema di aggregazioni in quanto consapevoli della necessità di ampliare la propria base dimensionale al fine di ottenere sinergie industriali in un'ottica di consolidamento futuro.

Nel corso del 2021 è stato intrapreso un fattivo dialogo con altri operatori interessati a perseguire i medesimi obiettivi in tema di aggregazioni in quanto consapevoli della necessità di ampliare la propria base dimensionale al fine di ottenere sinergie industriali in un'ottica di consolidamento futuro.

La Direzione Generale ha poi valutato i rischi e le opportunità collegati ad ogni tema strategico e ha stabilito gli "indirizzi strategici" per il triennio 2022-2024, con la finalità di fornire, al management aziendale, una linea guida nella scelta delle azioni da intraprendere per mitigare gli effetti dell'incertezza. Sulla base di questi indirizzi sono stati stabiliti dei target di breve e medio termine attraverso un percorso di coinvolgimento delle prime linee e delle rispettive aree. Questa attività di deployment, che prevede un approccio collaborativo di tipo top-down e, a seguire, bottom-up, ha consentito al gruppo di lavoro di definire un piano di miglioramento, collegato a degli obiettivi misurabili con cui il Gruppo Astea intende dare il proprio contributo allo sviluppo sostenibile ed al raggiungimento degli obiettivi dell'Agenda 2030.

In particolare, oltre al tema della continuità del business e della conformità legislativa, appare fondamentale la crescita delle conoscenze e delle compe-

tenze interne che devono rimanere patrimonio dell'azienda anche laddove vengano richiesti servizi di consulenza per acquisire expertise specifiche. A tale proposito la Direzione Generale è consapevole che la crescita professionale dei propri collaboratori non dovrà riguardare solo la formazione tecnica ma dovrà necessariamente valorizzare anche le competenze trasversali e manageriali.

Lo sviluppo di una sempre maggiore sensibilità sui temi della sicurezza assicurerà che questo diventi un valore diffuso e condiviso da tutto il personale interno ed esterno.

L'azienda dovrà continuare a crescere anche dal punto di vista infrastrutturale, promuovendo la sperimentazione e l'installazione di soluzioni tecnologiche innovative e più affidabili, garantendo la continuità del servizio e salvaguardando il know-how aziendale.

L'efficientamento energetico dovrà essere l'obiettivo di ogni intervento di manutenzione o nuovo investimento; allo stesso tempo gli investimenti dovranno essere attuati ottimizzando le fonti di finanziamento e minimizzando i rischi, tenendo in considerazione anche la remunerazione legata alle tariffe.

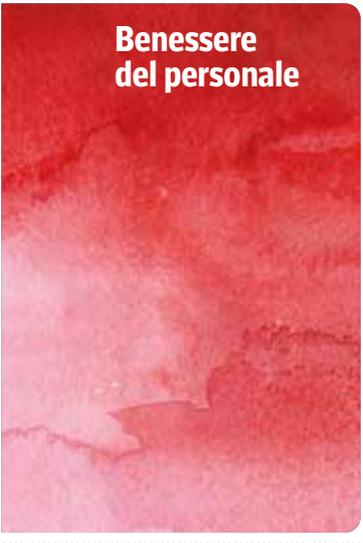
La spesa dovrà essere in parte mirata ad assicurare il miglioramento dell'efficienza della rete idrica ed il suo rinnovamento oltre che a mantenere il presidio sulla qualità dell'acqua applicando le migliori tecnologie per il trattamento, un mix corretto di fonti di approvvigionamento e il presidio sui parametri qualitativi. Resta elemento fondamentale delle strategie aziendali l'attenzione all'ambiente ed alle sue istanze anche attraverso la sensibilizzazione delle aziende del territorio al rispetto delle autorizzazioni rilasciate.

La crescita della consapevolezza della comunità locale sulle tematiche ambientali appare come elemento imprescindibile per il raggiungimento di obiettivi quali la percentuale di raccolta differenziata. Lo sviluppo delle rinnovabili in ottica di circolarità è sicuramente una preoccupazione molto sentita in Italia ed in Europa in questo momento, anche come risultato della crisi energetica che ha portato all'aumento dei costi del gas e dell'energia elettrica; questo sforzo dovrà essere accompagnato dall'attenzione alla riduzione delle emissioni di gas serra.

Il mantenimento ed il continuo miglioramento del sistema di gestione integrato appaiono come uno strumento efficace per assicurare l'attuazione delle strategie aziendali e, allo stesso tempo, la massima soddisfazione degli stakeholder.

Area tematica	Tema strategico	Rif. matrice materialità	Rischi ed opportunità	Indirizzo strategico 2022-2024	KPI	Target 2024 (valori di riferimento anno 2021)
Sviluppo sostenibile del business	<i>Operare sul mercato e nei confronti dei propri stakeholder (portatori di interesse) correttamente e nel rispetto delle normative e dei regolamenti vigenti</i>	A1	Rischi <ul style="list-style-type: none"> ● Dinamicità e complessità del contesto legislativo e normativo ● Multisetorialità ● Sanzioni ex DLgs. 231/2001 ● Responsabilità penale del management per violazione delle norme ● Violazione dei criteri di condotta previsti dal Codice Etico 	Operare correttamente, in modo trasparente e nel pieno rispetto della conformità legislativa e normativa, anche attraverso il ricorso a specialità esterne da cui acquisire il know-how	<ul style="list-style-type: none"> ● Soccombenza in contenziosi civili di valore superiore ad € 1.000 negli ultimi 5 anni (esclusa attività di recupero crediti utenti morosi) ● Totale indennizzi corrisposti ai clienti in € 	0 <hr/> < € 10.000
Sviluppo sostenibile del business	<i>Ottimizzare la gestione interna e i risultati economico-finanziari</i>	A2	Rischi <ul style="list-style-type: none"> ● Catena di fornitura ● Aumento prezzi materie prime ● Instabilità dei tassi di interesse ● Tempi lunghi nella erogazione e liquidazione dei contributi pubblici assegnati ● Credit crunch ● Riduzione del valore distribuito agli stakeholder ● Crisi di liquidità di breve, medio e lungo termine, che inficiano il rapporto con stakeholder finanziari Opportunità <ul style="list-style-type: none"> ● PNRR ● Industria 4.0 	Ricerca le fonti di finanziamento necessarie minimizzando i rischi connessi e con attenzione alla remunerazione del capitale investito e ai flussi di cassa, per continuare ad investire anche nel rispetto degli obblighi di legge. Assicurare al contempo un'efficace gestione delle risorse interne.	<ul style="list-style-type: none"> ● Valore Aggiunto Globale Lordo (VAGL) 	> € 42,5 milioni
Qualità del servizio	<i>Assicurarsi che l'acqua erogata sia salubre e possa essere bevuta tranquillamente in alternativa a quella in bottiglia</i>	B1	Rischi <ul style="list-style-type: none"> ● Politiche regionali e locali ● Possibili interruzioni del servizio idrico integrato, ad esempio in caso di periodi prolungati di siccità (carezza idrica) ● Riduzione dei livelli di soddisfazione dei clienti ● Contenziosi con clienti e associazioni di consumatori ● Emanazione di normative più restrittive sulla qualità delle acque per il consumo umano ● Inquinamento dei terreni da parte di terzi 	Mantenere il presidio sulla qualità dell'acqua applicando le migliori tecnologie per il trattamento, un mix corretto di fonti di approvvigionamento e il presidio sui parametri qualitativi.	<ul style="list-style-type: none"> ● Intensità controlli analitici ● % parametri non conformi sul totale analizzati nell'acqua distribuita ● % livello di soddisfazione dei clienti complessivo 	< 83 <hr/> 0 <hr/> > 75/100

Area tematica	Tema strategico	Rif. matrice materialità	Rischi ed opportunità	Indirizzo strategico 2022-2024	KPI	Target 2024 (valori di riferimento anno 2021)
 <p>Qualità del servizio</p>	<p>Offrire servizi innovativi, affidabili e di qualità superiore agli utenti anche con l'adozione di nuove tecnologie</p>	<p>B2</p>	<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Obsolescenza tecnologica ● Inefficienza degli asset ● Fenomeni naturali estremi o cronici che possono provocare impatti sugli asset o sulle reti ● Aumento della domanda di energia elettrica e dei picchi di richiesta ● Cyber risk o inadeguatezza sistema IT (Information Technology) e OT (Operational Technology) ● Riduzione dei livelli di soddisfazione dei clienti ● Potenziali uscite di figure chiave legate a: competenze tecniche, ricambio generazionale ● Mancato rispetto dei protocolli e delle normative a tutela dei clienti <p>Opportunità</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ampliamento del perimetro di operatività delle società del Gruppo 	<p>Promuovere l'adozione di soluzioni tecnologiche innovative e più affidabili, per garantire la continuità e la qualità del servizio, salvaguardando il know-how aziendale e ricercando forme di finanziamento sostenibili per le sperimentazioni sul campo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Totale investimenti realizzati nell'anno in € ● Indicatori MC1 e MC2 per servizio idrico ● numero e durata interruzioni energia elettrica senza preavviso per utenti BT (lunghe) e MT (lunghe + brevi) 	<p>>€ 11,5 milioni</p> <hr/> <p>incremento di 0,5 punti per MC1 e MC2</p> <hr/> <p>BT (lunghe) N: < 0,79 D: < 27,97</p> <p>MT (lunghe + brevi) N: < 1,78 D: < 32,15</p>
 <p>Benessere del personale</p>	<p>Tutelare la salute e la sicurezza dei propri collaboratori e dei terzi nei luoghi di lavoro</p>	<p>C1</p>	<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Peggioramento delle condizioni di salute e sicurezza dei collaboratori ● Deterioramento clima aziendale ● Sanzioni penali ● Sanzioni ex Dlgs 231 <p>Opportunità</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Crescita culturale del personale ● Innovazioni tecnologiche che rendono più sicure le attività operative 	<p>Assicurare che la tutela della salute e sicurezza dei lavoratori sia un principio diffuso e condiviso da tutto il personale che interagisce con l'azienda, sia esso interno che esterno e mantenere efficacemente attuato il sistema di gestione certificato UNI ISO 45001.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Indice di Gravità (IG) ● Indice di Frequenza (IF) ● Indice di frequenza infortuni di terzi (IFe) nei cantieri del Gruppo ● Mantenimento certificazione ISO 45001 	<p>< 0,49</p> <hr/> <p>< 9,24</p> <hr/> <p>< 9,68</p> <hr/> <p>SI</p>
 <p>Benessere del personale</p>	<p>Salvaguardare i posti di lavoro del Gruppo Astea</p>	<p>C2</p>	<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Instabilità occupazionale in caso di subentro di un nuovo gestore a seguito di perdita affidamenti e concessioni 	<p>Perseguire il mantenimento e il raggiungimento delle condizioni necessarie per il rinnovo delle concessioni e degli affidamenti per i servizi così da assicurare la continuità del business e la stabilità al personale.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Livello occupazionale (nr. dipendenti totali al 31/12) 	<p>> 250</p>

Area tematica	Tema strategico	Rif. matrice materialità	Rischi ed opportunità	Indirizzo strategico 2022-2024	KPI	Target 2024 (valori di riferimento anno 2021)
 Benessere del personale	<p>Assicurare formazione e crescita culturale ai propri collaboratori</p>	<p>C4</p>	<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Multisetorialità per quanto riguarda l'aggiornamento professionale del personale ● Limitata disponibilità del tempo da dedicare alla formazione delle risorse interne <p>Opportunità</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Sviluppo/crescita della formazione trasversale e manageriale ● Formazione a distanza ed utilizzo delle nuove tecnologie 	<p>Assicurare la crescita professionale del personale attraverso un ampliamento delle competenze, non solo facendo ricorso alla formazione tecnica e obbligatoria, ma anche valorizzando le competenze trasversali e manageriali.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● % ore di formazione manageriale sul totale ● % ore di formazione trasversale sul totale 	<p>> 5%</p> <hr/> <p>> 5%</p>
 Protezione dell'ambiente	<p>Impegnarsi a salvaguardare le risorse naturali, in particolare la risorsa idrica (acqua) riducendo i prelievi dall'ambiente ed ottimizzando gli utilizzi finali.</p>	<p>D1</p>	<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Sprechi e perdite idriche ● Cambiamenti climatici ● Inquinamento dei terreni e dell'aria dovuto alle attività del Gruppo <p>Opportunità</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Accesso a sistemi di premialità connessi al miglioramento delle performance ambientali ● Riduzione dei consumi energetici correlati alla riduzione delle perdite di risorsa idrica in rete 	<p>Assicurare il miglioramento continuo dell'efficienza della rete idrica attraverso azioni preventive quali il sistema della distrettualizzazione e del controllo delle perdite e azioni di pronto intervento sui guasti. Rinnovo delle reti secondo le migliori tecnologie assicurando il rispetto della programmazione.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● % perdite idriche 	<p>< 32%</p>
 Protezione dell'ambiente	<p>Assicurarsi di rispettare le normative sulla protezione dell'ambiente</p>	<p>D3</p>	<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Mancato rispetto delle norme e delle autorizzazioni da parte degli utenti ● Sanzioni penali ● Sanzioni ex Dlgs 231 	<p>Assicurare il rispetto della normativa ambientale attuando un efficace sistema di controlli e sensibilizzando le aziende del territorio al rispetto delle autorizzazioni rilasciate. Programmare e conseguire la certificazione UNI EN ISO 14001 per tutti i siti del gruppo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Numero controlli sugli scarichi di acque reflue industriali sul totale dei controlli da effettuare al netto degli autocontrolli degli utenti. 	<p>> 90%</p>

Area tematica	Tema strategico	Rif. matrice materialità	Rischi ed opportunità	Indirizzo strategico 2022-2024	KPI	Target 2024 (valori di riferimento anno 2021)
 <p>Protezione dell'ambiente</p>	<p>Impegnarsi ad accrescere l'efficienza dal punto di vista energetico puntando su energie rinnovabili o a basso impatto, contribuendo così a prevenire i cambiamenti climatici</p>	<p>D4</p>	<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Scarsità delle fonti energetiche ● Aumento dei costi delle fonti energetiche <p>Opportunità</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Sinergie con il settore igiene urbana ● Evoluzioni del quadro normativo/ regolamentare in materia di incentivi per interventi di efficientamento energetico o di sviluppo delle rinnovabili 	<p>Assicurare che il perseguimento dell'efficientamento energetico sia uno degli obiettivi di ogni intervento di manutenzione o nuovo investimento. Sviluppare le energie rinnovabili in ottica di circolarità</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● % di energia prodotta da fonti rinnovabili sul totale prelevato dal Gruppo 	<p>> 20%</p>
 <p>Protezione dell'ambiente</p>	<p>Impegnarsi nel ridurre l'inquinamento dell'aria, del suolo e delle acque causato dallo svolgimento delle proprie attività</p>	<p>D2</p>	<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Cambiamenti climatici ● Mancato rispetto dei target sulle emissioni fissati dalle autorità nazionali ed internazionali ● Inadempienze in tema di depurazione degli scarichi fognari ● Inquinamento dei terreni e dell'aria dovuto alle attività del Gruppo <p>Opportunità</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Agevolazioni finanziarie al raggiungimento di obiettivi prefissati ● Risonanza mediatica sulle tematiche ESG 	<p>Avviare iniziative per la riduzione delle emissioni di gas climalteranti e delle sostanze inquinanti rilasciate nei corpi idrici. Valutare l'adozione di sistemi di compensazione delle emissioni.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Efficienza di rimozione di COD nei depuratori ● Tasso di raccolta differenziata rifiuti urbani ● Quantità fanghi di depurazione prodotti 	<p>> 90%</p> <p>Raggiungere il 77% a Osimo e il 75% a Numana</p> <p>< 2.100 ton</p>
 <p>Promozione comunità locali</p>	<p>Contribuire a creare una cultura a favore del rispetto dell'ambiente nel territorio in cui si opera</p>	<p>E1</p>	<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Mancanza di consapevolezza del territorio sulla legislazione ambientale applicabile ● Percezione negativa da parte della comunità legata alla presenza di impianti del Gruppo o alle attività gestite <p>Opportunità</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Mettere a disposizione della comunità locale le competenze specialistiche del personale di Astea 	<p>Assicurare la crescita della sensibilità e della consapevolezza della comunità locale sulle tematiche ambientali attraverso la collaborazione con le istituzioni scolastiche e le associazioni del territorio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● N. giornate dedicate alla sensibilizzazione ● N. di persone destinatarie delle iniziative di coinvolgimento 	<p>> 325</p> <p>> 104</p>



se

Sfera **economica**

La sfera economica attiene alla sopravvivenza stessa dell'azienda che per rimanere competitiva ha bisogno di creare valore per sé e per i suoi stakeholder. Non c'è crescita senza profitto se questo è inteso come la capacità di finanziare gli investimenti aziendali.

Questa definizione classica, pur tecnicamente ineccepibile, oggi deve ampliarsi, allargarsi fino a comprendere e contenere valori di empatia e responsabilità che tengano conto di quelle interrelazioni profonde tra uomo e Natura che oggi ci fanno scoprire, o meglio riscoprire, le antiche ed eterne leggi che governano il mondo.

La prima delle quali potrebbe essere condensabile nella formula "la velocità del prelievo dovrebbe essere pari alla velocità di rigenerazione". I limiti delle risorse, i limiti di resistenza del nostro pianeta e dell'atmosfera dimostrano con drammatica evidenza, sia empirica che scientifica, che un organismo che consuma più rapidamente del tempo necessario all'Ambiente di rigenerarsi per garantire la sussistenza all'Uomo, non ha alcuna possibilità di sopravvivenza e di evoluzione. Né singolarmente, né a livello di società o di civiltà. Ad un livello più alto, di ottica strategica planetaria, l'obiettivo 8 dell'Agenda 2030 integra obiettivi di crescita economica con diritto e diritti al lavoro. In una prospettiva in cui l'Economia non sia subordinata alla finanza ma riacquisti la propria autonomia etica e scientifica e si orienti, anche a grazie al blu della tecnologia, verso la salvaguardia dell'ambiente. Il bilancio d'esercizio non tiene conto, ad esempio, di fattori critici come il patrimonio intellettuale dell'azienda, il valore rappresentato dai suoi dipendenti e collaboratori, della formazione continua, non racconta fatti importanti della

gestione che possono essere spiegati attraverso altri dati e informazioni, essenziali per comprendere il reale valore dell'azienda che non è solo economico ma anche sociale.

Coerentemente, il Green Deal Europeo si definisce come la nuova strategia di crescita mirata a trasformare l'UE in una società giusta e prospera, dotata di un'economia moderna, efficiente sotto il profilo delle risorse e competitiva, che nel 2050 non genererà emissioni nette di gas a effetto serra e in cui la crescita economica sarà finalmente disgiunta dall'uso sfrenato delle risorse. Tutto questo, naturalmente, richiede la definizione di un piano d'investimenti che consentirà di realizzare un'Europa sostenibile. Allo stesso modo, nella definizione dei futuri piani di sviluppo, il Gruppo Astea è sempre più impegnato nella ricerca di un'armonia tra la fisiologica necessità di investire nella crescita e nello sviluppo aziendale, per mantenere l'azienda competitiva nel mercato locale e se possibile, nazionale, e la necessità di seguire, non per obbligo ma per convinta adesione, le politiche europee in materia di sostenibilità al fine di adeguare le infrastrutture e le loro performance ai nuovi, ineludibili standard ambientali, energetici e sociali. In questa prospettiva è per noi fondamentale offrire al lettore una premessa di senso per coinvolgerlo, nel racconto dei nostri obiettivi economico-finanziari.

Per offrirgli una chiave di lettura insieme economica,

La riconversione dell'economia: quando la tecnologia è la migliore alleata della Natura

tecnologica ed umanistica, capace di trasformare un documento specialistico, necessariamente poco comprensibile per un pubblico curioso ma non esperto, in un racconto evolutivo di un ampliamento di consapevolezza e di conoscenza.

È così che intendiamo dialogare con stakeholder e cittadini su questi temi così universali e trasversali.

Narrando ed argomentando strategie aziendali ed obiettivi, con l'intento di rendere più coinvolgente il "racconto" del nostro bilancio di esercizio. Un'impresa

che non è in grado di creare valore sociale viene messa al margine dal mercato stesso.

Da questo emerge come la nozione di valore consente di andare oltre il mero concetto di profitto e come la creazione di valore per il Gruppo ASTEA sia un obiettivo condiviso con tutti i propri stakeholder e, soprattutto, con il suo territorio di appartenenza.

Usato bene, il digitale permette di disegnare prodotti riutilizzabili e riciclabili, ottimizzare tutto il ciclo della produzione e del consumo, e fare di più e meglio con molto meno. Siamo entrati nell'economia lineare consumista grazie alla tecnologia, è sempre la tecnologia che potrà farci approdare alla sostenibilità intelligente della circolarità affluente. Oggi la tecnologia può diventare la migliore alleata della natura. Il guaio è che c'è poco tempo. Quindi non possiamo affidarci solo alle forze del mercato, che invece possono richiedere tempi illimitati. I mercati consumano soprattutto tempo, una risorsa di cui hanno sempre bisogno perché 'prima o poi l'equilibrio giusto emerge'; anche se è vero, non dice quanto sia lungo il 'poi'. Per questo abbiamo bisogno di aiutare i mercati con politiche lungimiranti di investimento nell'innovazione e formazione stem (science, technology, engineering, mathematics), di interventi legislativi per promuovere l'economia circolare, e di educazione dei consumatori a scelte più intelligenti. Non è poco, ma si può fare, e si deve fare subito. Non solo per non buttare via niente del maiale, ma soprattutto per salvare capra e cavoli. (Luciano Floridi "Il verde e il blu")

Temi rilevanti

Ottimizzare la gestione interna ed i risultati economico-finanziari

Traguardi Agenda Onu 2030 condivisi

8.2

Raggiungere livelli più elevati di produttività economica attraverso la diversificazione, l'aggiornamento tecnologico e l'imprenditorialità, la creatività e l'innovazione, anche attraverso un focus su settori ad alto valore aggiunto e ai settori ad alta intensità di manodopera;

8.4

Migliorare progressivamente, fino al 2030, l'efficienza delle risorse globali nel consumo e nella produzione nel tentativo di scindere la crescita economica dal degrado ambientale, in conformità con il quadro decennale di programmi sul consumo e la produzione sostenibili, con i paesi sviluppati che prendono l'iniziativa.

SDGS 8

Le opportunità per continuare a creare valore sostenibile

L'obiettivo del Gruppo Astea è quello di creare valore nel tempo per i propri stakeholder, a partire dagli azionisti, attraverso una strategia di crescita sostenibile (vedi cap. 5) e adeguate politiche gestionali.

Nel caso di un gruppo partecipato dalla Pubblica Amministrazione come Astea, questo significa creare valore per la cittadinanza stessa che detiene, indirettamente, le sue azioni.

Il profitto o il valore che l'azienda crea, attraverso lo sviluppo delle sue infrastrutture, sono mezzi per distribuire valore al territorio su cui opera.

L'utile distribuito ai Comuni del territorio o il maggiore valore trattenuto all'interno dell'azienda per sviluppare reti e impianti, hanno ritorni diversi per le comunità locali, ma tutti altrettanto importanti.

Un'azienda così radicata nel territorio non può non mirare alla sua valorizzazione, al rispetto della flora, della fauna e dell'ambiente in generale.

La gestione degli aspetti economico/finanziari deve pertanto assicurare l'equilibrio tra la redditività e i bisogni della società, nel rispetto dell'ambiente, insomma l'azienda deve puntare a creare un valore sostenibile.

Un approccio sostenibile al business deve consentire di mitigare i rischi di un contesto sempre più complesso nel quale al Covid è seguita la crisi della supply chain con il conseguente aumento dei costi delle materie prime ed i ritardi nelle consegne nonché la pesante crisi energetica che ha avuto ricadute sui costi dell'energia elettrica, del gas naturale e dei carburanti, con manifeste difficoltà da parte del sistema tariffario ad adeguarsi.

Come diretta conseguenza di un contesto più rischioso, anche i mercati finanziari hanno reagito con tassi instabili e maggiore burocrazia nella delibera dei finanziamenti.

Tutto questo può portare ad una riduzione del valore aggiunto distribuito agli stakeholder e, potenzialmente, se le problematiche non sono correttamente gestite, a crisi di liquidità. Allo stesso tempo non si può fare a meno di citare le opportunità che si sono aperte a

seguito dell'intervento del Governo italiano con Industria 4.0.

Altra opportunità, per un Gruppo come Astea, è rappresentata dal sempre maggiore rilievo attribuito alle tematiche ESG che entrano a far parte anche del sistema di rating bancario, consentendo l'accesso a migliori condizioni finanziarie, ad esempio richiedendo la rendicontazione conformemente agli SBTi.

L'iniziativa Science Based Targets (SBTi), promossa da CDP (ex-Carbon Disclosure Project), Global Compact delle Nazioni Unite, WRI (World Resources Institute) e WWF rappresenta uno strumento per guidare il settore privato ad agire contro i cambiamenti climatici, attraverso l'individuazione di obiettivi di riduzione delle emissioni oggettivi e strettamente collegati agli obiettivi internazionali.

Per quanto riguarda la strategia aziendale di più alto livello, che produce i suoi effetti anche sulla sfera economica, vengono presi a riferimento sia gli obiettivi dell'Agenda ONU 2030 che il Green Deal Europeo, due documenti che intendono promuovere, tra l'altro, l'uso efficiente delle risorse, la riduzione dell'inquinamento e delle emissioni di gas serra.

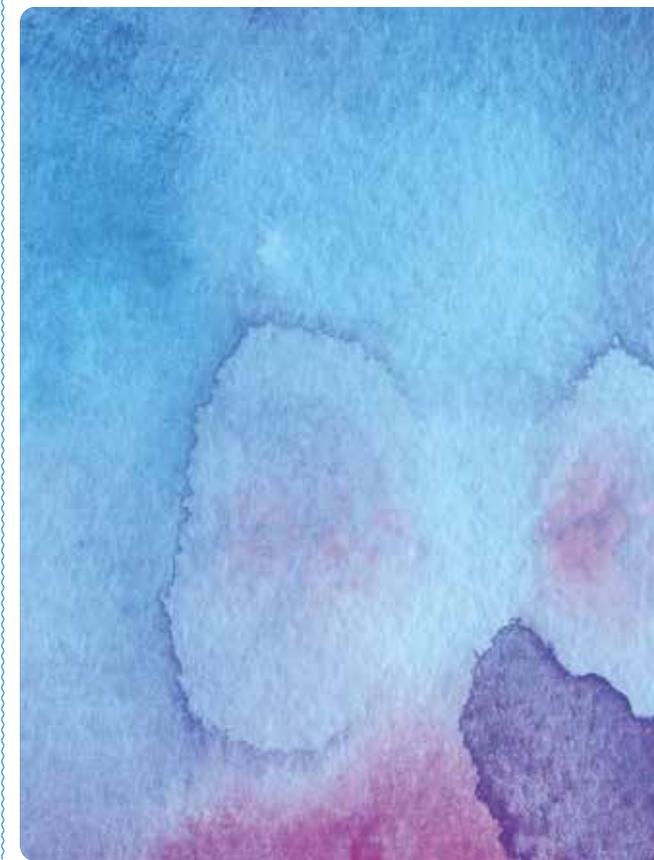
Coerentemente, il gruppo Astea sta indirizzando le sue strategie di crescita e di sviluppo verso la valorizzazione energetica della frazione organica dei rifiuti, in modo da ridurre la dipendenza da impianti fuori regione e sempre in ottica di economia circolare, sul potenziamento del proprio impianto di trattamento dei rifiuti al fine di incrementare il recupero di materiali e ridurre il ricorso alla discarica.

Investimenti all'insegna della sostenibilità e nel rispetto dei principi dell'economia circolare, che predilige processi di produzione poco impattanti, equi e di alto valore sociale. Inoltre il Gruppo focalizza i propri investimenti sulle reti e sugli impianti gestiti, in particolare del servizio idrico per assicurare sia il collettamento delle acque reflue che la qualità degli scarichi in acque superficiali, e su soluzioni tecnologiche che assicurano risparmi energetici e maggiori efficienze negli impianti dei vari servizi gestiti: questi investimenti necessari a

erogare servizi di pubblica utilità costituiscono una importante risorsa per l'intera collettività che ne potrà beneficiare nei prossimi decenni.

Tenendo conto dei rischi e delle opportunità la Direzione ha stabilito i propri indirizzi strategici, indispensabili linee guida per muoversi in un contesto dinamico e complesso che richiede rilevanti investimenti.

A tale proposito, nel perseguire gli obiettivi di sviluppo del business, sarà importante ricercare necessarie fonti di finanziamento minimizzando il livello di rischio e con attenzione alla remunerazione del capitale investito e ai flussi di cassa. Gli investimenti dovranno consentire di rispettare gli obblighi di legge.



Area tematica	Tema strategico	Indirizzo strategico	Cosa pensavamo di fare nel 2021	Cosa abbiamo fatto nel 2021	Cosa faremo nel 2022
Sviluppo sostenibile del business	Ottimizzare la gestione interna ed i risultati economico-finanziari	Ricerca le fonti di finanziamento necessarie minimizzando i rischi connessi e con attenzione alla remunerazione del capitale investito e ai flussi di cassa, per continuare ad investire nel rispetto degli obblighi di legge. Assicurare al contempo un'efficace gestione delle risorse interne	<ul style="list-style-type: none"> ● Nel prossimo biennio il Gruppo Astea sarà molto impegnato sul fronte finanziario per sostenere importanti investimenti che sono in corso di realizzazione. L'impegno del Gruppo è pertanto incentrato sulla realizzazione di tutti i progetti avviati salvaguardando l'equilibrio economico finanziario del Gruppo, consapevoli che i prossimi anni saranno finanziariamente difficili e soprattutto in considerazione del fatto che la società En Ergon si trova in fase di start-up e non genererà ricavi prima dell'esercizio 2022 	<ul style="list-style-type: none"> ● Nel 2021 gli investimenti previsti a budget sono stati realizzati ed è stato salvaguardato l'equilibrio economico finanziario della gestione 	<ul style="list-style-type: none"> ● Investimenti per il completamento e l'avvio dell'impianto En-Ergon ● Investimenti per la risoluzione della non conformità del collettamento delle acque reflue ● Continenimento dell'indicatore PFN/EBITDA ● Studio preliminare per la definizione di target secondo le linee guida SBTi (<i>Science Based Target initiative</i>)
 <p>Astea riceve l'Alta Onorificenza di Bilancio alla Luiss</p> <p>Nella giornata del 28 aprile 2022 Astea ha ricevuto nella prestigiosa Aula Magna Mario Arcelli dell'Università Luiss di Roma l'Alta Onorificenza di Bilancio in occasione dell'evento Industria Felix dedicato all'edizione del Centro Italia. Le imprese da premiare sono state selezionate da un qualificato Comitato Scientifico presieduto dal professor Cesare Pozzi, docente di Economia industriale della Luiss, sulla base del Cerved Group Score Impact ed a condizione che avessero una media addetti non inferiore all'anno precedente: Astea è risultata la miglior impresa dei settori energia e utility con sede legale nella regione Marche e migliore media impresa con sede legale nella provincia di Macerata per performance gestionale e affidabilità finanziaria sulla base dei dati dell'ultimo bilancio di esercizio approvato, quello del 2020.</p> <p>Questo premio conferma l'affidabilità economico-finanziaria della società ma anche del Gruppo, come emerge dai risultati esposti nel presente Rapporto di Sostenibilità e permette di accrescere la credibilità e la visibilità di un Gruppo di medie dimensioni in un palcoscenico di dimensione nazionale.</p>			<ul style="list-style-type: none"> ● L'attuale scenario potrebbe consentire di ottenere mutui a tasso fisso così da mitigare il rischio derivante dal rialzo dei tassi. L'orientamento del Gruppo sarà quindi quello di scegliere le soluzioni più sicure ed economiche per i finanziamenti che saranno stipulati nel prossimo futuro così da equilibrare i rischi ● Riattivazione delle procedure di gestione del credito sospeso per la pandemia di COVID 	<ul style="list-style-type: none"> ● L'operazione di maggior rilievo dell'esercizio è stato il rifinanziamento del progetto En Ergon il cui closing è avvenuto nel dicembre 2021 ● Nel secondo semestre dell'anno sono state riattivate le normali procedure di gestione del credito, sospese nel 2020 a causa della pandemia di COVID 	

Il valore aggiunto generato e distribuito

Il valore aggiunto, determinato come differenza tra valore della produzione e costi di produzione, misura la ricchezza prodotta dall'azienda nell'esercizio con riferimento ai principali interlocutori o "stakeholder": dipendenti, azionisti, fornitori, clienti, istituzioni e collettività.

La riclassificazione adottata si distingue dai classici schemi economici, perché si basa sui principi elaborati nel 2001 ed aggiornati nel 2013 dal GBS (Gruppo di Studio per il Bilancio Sociale), che guidano la ripartizione del Valore Aggiunto tra tutti coloro che ne beneficiano.

Rispetto alla metodologia proposta dal GBS, la quota distribuita ai finanziatori è stata calcolata considerando il saldo tra oneri e proventi finanziari in quanto si è ritenuto di poter meglio quantificare i rapporti con questo tipo di stakeholder rispetto al solo dato degli oneri finanziari.

Il valore aggiunto viene utilizzato sia per quantificare quanta ricchezza è stata creata dall'azienda, da dove deriva e come è stata distribuita tra i vari stakeholder, sia per collegare il Rapporto di sostenibilità con il Bilancio d'esercizio.

La produzione e la distribuzione del valore aggiunto è quindi vista come uno strumento utile a rileggere il Bilancio d'esercizio dal punto di vista degli stakeholder.

Tab. 6.1 / Determinazione del valore aggiunto globale lordo (valori espressi in €)

	2019	2020	2021
Valore della produzione	44.791.233	44.659.233	48.536.343
Ricavi delle vendite e delle prestazioni	44.151.062	43.441.833	47.654.628
- Rettifiche di ricavo	-	-	-
Variazioni delle rimanenze di prodotti in corso di lavorazione, semilavorati e finiti (e merci)	-	-	-
Variazione dei lavori in corso su ordinazione	-	-	-
Altri ricavi e proventi	640.171	1.217.400	881.715
Ricavi della produzione tipica	44.791.233	44.659.233	48.536.343
Ricavi per produzioni atipiche (produzioni in economia)	2.945.036	2.777.403	3.426.465
Costi intermedi della produzione	21.625.975	20.408.983	23.060.531
Consumi di materie prime	8.093.430	7.185.592	9.128.001
Costi per servizi	12.504.040	12.325.554	12.989.605
Costi per godimento di beni di terzi	548.839	532.499	571.057
Oneri diversi di gestione	479.666	365.338	371.868
VALORE AGGIUNTO CARATTERISTICO	26.110.294	27.027.653	28.902.277
+/- Saldo gestione accessoria	997.471	988.159	5.124.574
Ricavi accessori	1.006.860	998.122	5.124.574
- Costi accessori	9.389	9.963	0
VALORE AGGIUNTO GLOBALE LORDO	27.107.765	28.015.812	34.026.851

La crescita del valore aggiunto lordo conferma i risultati economici raggiunti dal Gruppo nell'esercizio 2021.

Il 2021 ha visto perdurare l'emergenza epidemiologica da Covid-19: in tale contesto il Gruppo ha continuato a mettere in atto tutte le azioni ritenute necessarie a garantire da un lato la salute dei propri dipendenti e dall'altro la continuità operativa dei propri assets in condizioni di sicurezza.

Il Gruppo ha monitorato con attenzione l'evoluzione della situazione sanitaria al fine di adottare le procedure più idonee a prevenire e/o mitigare gli effetti del contagio in ambito lavorativo, facendo ampio ricorso allo smart working che ha interessato una fascia molto ampia di lavoratori per garantire la salute e la sicurezza sia dei propri dipendenti sia di fornitori e clienti, mantenendo al tempo stesso ininterrotta l'operatività.

Complessivamente il 2021 si è comunque dimostrato un anno di ripresa per tutti i paesi dell'Unione Europea facendo registrare, secondo le più recenti stime una crescita media del 5,2%. L'espansione che ha caratterizzato il primo semestre ha subito un deciso rallentamento nell'ultima parte dell'anno, principalmente a causa della nuova ondata di contagi e del perdurare delle criticità nell'approvvigionamento di materie prime da parte delle imprese che hanno messo in difficoltà la produzione industriale.

Nel 2021 si registra la riattivazione delle procedure di gestione del credito sospese nel 2020 a causa della pandemia di COVID ma gli effetti di tali attività avranno un impatto apprezzabile solo nel corso degli esercizi futuri.

Il valore aggiunto globale si incrementa del 21,46% passando da euro 28.015.812 del 2020 ad euro 34.026.851 nel 2021, includendo gli effetti della cessione del 23,05% delle azioni detenute in Astea Energia Spa.

Tab. 6.2 / Distribuzione del valore aggiunto globale lordo (valori espressi in €)

	2019	2020	2021
Remunerazione del personale	12.589.029	12.370.462	12.566.538
Personale non dipendente	418.330	397.202	482.801
Personale dipendente	-	-	-
a) remunerazioni dirette	8.916.196	8.860.557	8.975.254
b) remunerazioni indirette	3.254.503	3.112.703	3.108.483
c) quote di riparto del reddito	-	-	-
Remunerazione della Pubblica Amministrazione	4.288.516	3.845.443	4.812.927
Imposte dirette	1.455.942	1.561.194	1.706.541
Imposte indirette e canoni v/PA	2.832.574	2.284.249	3.106.386
Remunerazione del capitale di credito	425.475	591.006	1.016.245
Oneri per capitali a breve termine	87.290	63.393	64.383
Oneri per capitali a lungo termine	338.185	527.613	951.862
Remunerazione del capitale di rischio	1.144.681	1.238.808	1.300.000
Dividendi (utili distribuiti alla proprietà)	1.144.681	1.238.808	1.300.000
Remunerazione dell'azienda	8.643.834	9.943.964	14.324.431
Ammortamenti	6.065.437	6.490.643	6.486.620
+/- Variazioni riserve	2.434.716	3.326.332	7.379.185
Accantonamenti	143.681	126.989	458.626
Liberalità esterne	16.230	26.129	6.710
VALORE AGGIUNTO GLOBALE LORDO	27.107.765	28.015.812	34.026.851

Ripartizione del valore aggiunto netto 2021

La quota di valore aggiunto destinata al personale dipendente diminuisce rispetto al precedente esercizio, essa è pari al 36,9% della ricchezza distribuita dal Gruppo Astea, nel 2021.

La quota destinata alla pubblica amministrazione è aumentata percentualmente rispetto allo scorso esercizio, attestandosi ad euro 4.812.927. Di tale valore il 35% è da attribuirsi ad imposte dirette e il restante 65% accoglie sia le imposte indirette che i canoni, prevalentemente relativi al servizio idrico integrato, versati ad enti pubblici.

I canoni relativi al servizio idrico sono relativi all'utilizzo delle fonti di approvvigionamento in capo ad altri gestori, quali il contributo per l'attività di tutela, salvaguardia, bonifica e controllo dell'invaso di Castreccioni ed il contributo spettante alla società acquedotto del Nera, a cui si somma il contributo al Consorzio di Bonifica per l'utilizzo dei canali consortili come recapito di scarichi idrici ed i contributi alle comunità montane per lo sfruttamento della risorsa idrica.

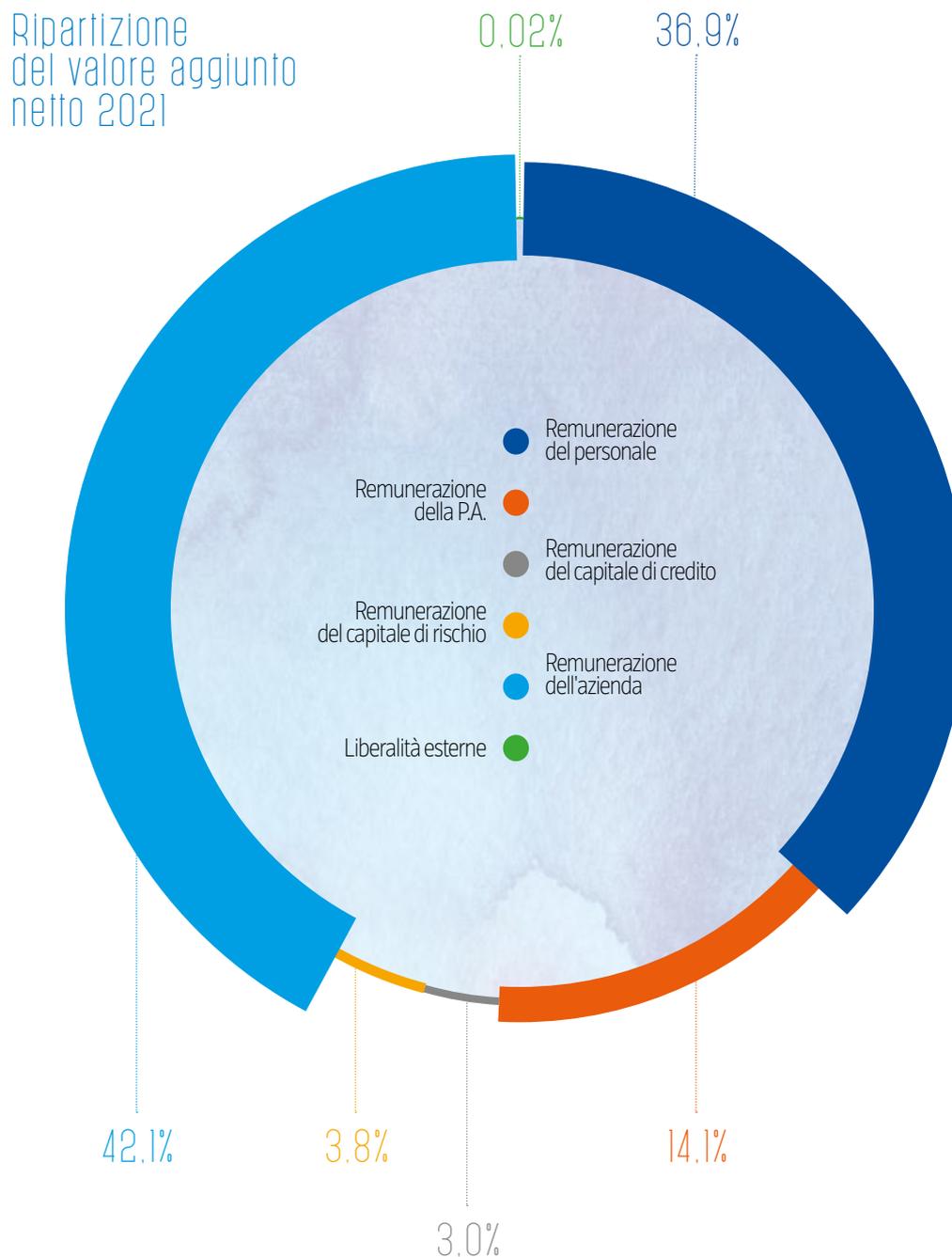
Rispetto al valore aggiunto globale lordo questa quota rappresenta nel 2021 il 14,1% della ricchezza distribuita dal Gruppo Astea.

La remunerazione del capitale di credito ovvero dei finanziatori aumenta progressivamente nel corso del triennio, per raggiungere il 3% del valore aggiunto prodotto nel 2021: si passa da euro 425.475 del 2019 ad euro 1.016.245 del 2021, a seguito soprattutto dell'aumento del costo del debito a lungo, quale effetto dei rilevanti investimenti realizzati, in particolare riferiti all'area ambiente.

La remunerazione del capitale di rischio è la quota destinata agli azionisti sotto forma di dividendo. L'importo distribuito agli azionisti si incrementa nel 2020 rispetto al 2019, per poi rimanere stabile nel 2021, soprattutto in considerazione degli obiettivi sfidanti che si trova ad affrontare il Gruppo.

Per l'esercizio 2021 la remunerazione del capitale di rischio ammonta a euro 1.300.000. Si specifica che tale importo fa riferimento alla proposta del Consiglio di Amministrazione di destinazione dell'utile di esercizio.

La remunerazione dell'azienda rappresenta la parte di valore aggiunto trattenuto all'interno del Gruppo e comprende gli incrementi di riserve di patrimonio netto, gli accantonamenti e gli ammortamenti effettuati a fronte dei rilevanti investimenti realizzati nei territori serviti e consistenti principalmente in reti ed impianti a



servizio della comunità. Tale remunerazione rappresenta nel 2021 una quota pari al 42,10% della ricchezza distribuita dal Gruppo.

Infine, alla collettività è riservato circa lo 0,1% del valore aggiunto e ad essa viene trasferito tramite erogazioni liberali.

Come detto in premessa, il valore dell'azienda, inteso innanzitutto come gli investimenti che essa realizza in reti ed impianti, è anch'esso a servizio del territorio e della comunità locale, se si pensa alla partecipazione della Pubblica Amministrazione nel Gruppo Astea.

Gli investimenti

Nell'esercizio 2021 gli investimenti complessivi del Gruppo riportati nella tabella 6.3 ammontano ad euro 16.489.682, escludendo gli effetti della contabilizzazione del leasing e registrano una riduzione del 32% rispetto al precedente esercizio.

Il livello degli investimenti realizzato dal Gruppo nell'esercizio 2021, seppure molto consistente, registra un decremento riconducibile prevalentemente alla linea ambiente e in particolare, all'avanzamento del progetto, di cui si occupa la controllata En Ergon, di costruzione di una piattaforma polifunzionale per il trattamento delle frazioni organiche dei rifiuti provenienti dalla raccolta differenziata, finalizzata alla produzione di biometano e ammendante compostato misto.

Con la delibera n. 14/AATO del 22.10.2020 l'Assemblea di Ambito Territoriale Ottimale n. 3 Marche Centro-Macerata ha approvato il programma degli interventi di Astea che comprende anche il Piano Adeguamento Scarichi (PAS). Gli investimenti già realizzati e quelli pianificati fino al 2023 nel servizio fognatura al fine dare attuazione al PAS sono pubblicati nella tabella 6.4.

Tab. 6.3 / Investimenti del Gruppo Astea (valori espressi in €)

Linea	2019	2020	2021
Ambiente	3.955.378	14.533.631	6.099.286
Servizio idrico integrato	6.763.827	6.333.803	5.673.851
Distribuzione energia elettrica	1.948.764	1.538.639	1.720.312
Produzione energia e teleriscaldamento	401.694	761.023	1.168.689
Illuminazione pubblica e servizi comuni	708.835	724.950	1.438.839
Distribuzione gas naturale	635.432	393.192	388.705
TOTALE	14.413.930	24.285.238	16.489.682

L'impianto si trova in avanzato stato di costruzione; si ipotizza di completare la sua realizzazione entro il primo semestre 2022.

Gli investimenti della linea servizio idrico integrato sono riferiti principalmente ad estensioni, potenziamenti, rinnovi oltre agli adeguamenti normativi che attengono l'ambito depurativo e fognario.

Le opere realizzate nell'ambito della linea elettrica e termica riguardano soprattutto il progetto di rinnovo e adeguamento dell'impianto di produzione idroelettrica di Sambucheto mentre gli investimenti nella linea distribuzione elettrica attengono a rinnovi, potenziamenti ed ampliamenti relativi alle linee di media e bassa tensione ed alle cabine di trasformazione.

Tab. 6.4 / Investimenti sulla rete fognaria di Astea

Anno	Investimenti su rete fognaria previsti nel PAS (€)	Totale investimenti (€)	Incidenza investimenti PAS sul totale
2019 (rendicontato)	1.881.334	6.763.827	28%
2020 (rendicontato)	1.449.116	6.333.803	23%
2021 (rendicontato)	1.693.575	5.673.851	30%
2022 (pianificazione)	1.563.000	6.036.000	26%
2023 (pianificazione)	690.000	6.180.000	11%

Il 30% degli investimenti rendicontati nel 2021, ripartiti tra i comuni serviti, riguardano la realizzazione di nuovi collettori fognari per il convogliamento delle acque reflue verso un idoneo trattamento depurativo. La differenza con quanto pianificato (€ 2.802.000) è da imputare alle minori spese (principalmente legate ai ribassi d'asta che in fase di pianificazione non

possono essere stimati) e all'allungamento delle tempistiche di alcuni lavori a causa di imprevisti (in primis la pandemia da COVID 19) che ne hanno fatto slittare l'ultimazione al 2022.

Questi investimenti si rendono necessari al fine di adeguare carenze storiche, comuni all'intero territorio italiano, nel convogliamento e trattamento delle acque reflue e che hanno portato, alcuni anni fa, all'apertura di una procedura di infrazione europea nei confronti dell'Italia per il mancato rispetto della Direttiva 91/271/CEE su 620 agglomerati appartenenti a 16 diverse regioni (causa 668/19).

La tabella 6.5 riporta gli investimenti realizzati e pianificati fino al 2023 nel servizio depurazione, anch'essi previsti nel programma degli interventi approvato dall'ATO.

Tab. 6.5 / Investimenti sugli impianti di depurazione Astea

Anno	Investimenti su impianti di depurazione (€)	Totale investimenti (€)	Incidenza investimenti nel servizio depurazione sul totale
2019 (rendicontato)	1.881.334	6.763.827	8%
2020 (rendicontato)	1.449.116	6.333.803	17%
2021 (rendicontato)	1.693.575	5.673.851	8%
2022 (pianificazione)	1.563.000	6.036.000	28%
2023 (pianificazione)	690.000	6.180.000	31%

Lo scostamento con gli investimenti pianificati (€ 367.000) è imputabile all'anticipo di alcuni lavori il cui avvio era previsto nel 2022.

Questi investimenti sono realizzati per ottimizzare anche l'ultima fase del processo del ciclo idrico integrato in modo da assicurare che l'acqua che viene reimpressa nell'ambiente sia rispettosa dei limiti di legge e con un minimo impatto sui costi di gestione.

Gli investimenti nel servizio distribuzione elettrica sulle reti e sulle cabine di trasformazione di media tensione sono stati realizzati per potenziare ulteriormente la resilienza dell'intera infrastruttura ed assicurare una sempre migliore continuità del servizio come descritto più in dettaglio nel capitolo 8.2.2.

Le opere realizzate nell'ambito della linea elettrica e termica riguardano principalmente il progetto di rinnovo e adeguamento dell'impianto di produzione idroelettrica di Sambucheto la cui messa in esercizio è prevista entro il primo semestre 2022.

I lavori di riqualificazione energetica degli impianti di illuminazione pubblica nel 2021 hanno riguardato principalmente i Comuni di Polverigi e Agugliano, oltre a quelli di Montelupone, Recanati e Santa Maria Nuova.

Gli investimenti nel servizio distribuzione gas si sono concentrati sulla sostituzione dei contatori gas e su un estendimento di rete nel Comune di Loreto (v. cap. 7.2.3).

Il progetto di diversificazione dell'attività di impresa attraverso la realizzazione di infrastrutture digitali nel 2021 ha subito una battuta di arresto per dare priorità all'investimento già avviato nell'impianto di En Ergon.

Nel 2022 si valuterà l'opportunità di riproporre il progetto dopo un'attenta analisi per verificare la permanenza dell'utilità e della convenienza economica.

finanziatori

Il Gruppo Astea ha intrattenuto nel 2021 rapporti con i seguenti istituti di credito: BNL spa Gruppo BNP Paribas, Unicredit spa, Intesa Sampaolo spa, Cassa Depositi e Prestiti, Banca Monte dei Paschi di Siena spa, Iccrea Banca spa, Banca di Credito Cooperativo di Recanati e Colmurano, Banca di Filottrano Credito Cooperativo, BPER Banca spa.

La collocazione territoriale dei finanziatori è prevalentemente regionale.

Nell'esercizio 2021 ai finanziatori è stato distribuito il 3% del valore aggiunto generato dalla gestione. Tale remunerazione riguarda per il 94% il pagamento degli oneri finanziari sui mutui concessi, mentre la differenza riguarda oneri finanziari su capitali a breve termine.

L'indebitamento a lungo termine del Gruppo Astea è costituito prevalentemente da mutui a tasso variabile.

Si presenta di seguito la posizione finanziaria netta del Gruppo al 31 dicembre 2021 ed il confronto con gli anni precedenti.

Tab. 6.6 / Posizione finanziaria netta del Gruppo Astea (valori espressi in €)

Posizione finanziaria netta del Gruppo Astea	31/12/2019	31/12/2020	31/12/2021
Depositi bancari	14.869.096	17.348.988	17.704.657
Denaro e valori in cassa	9.001	8.851	6.242
Azioni proprie	-	-	-
Disponibilità liquide e azioni proprie	14.878.097	17.357.839	17.710.899
Obblig. e obblig. convertibili (entro 12 mesi)	-	-	-
Debiti verso banche (entro 12 mesi)	-8.134.315	-10.178.811	-14.084.760
Debiti verso soci per finanziamenti (entro 12 mesi)	-960.691	-510.691	-410.691
Debiti verso altri finanziatori (entro 12 mesi)	-240.674	-165.163	-197.862
Quota a breve di finanziamenti	-	-	20.000
Debiti finanziari a breve termine	-9.335.680	-10.854.665	-14.673.313
PFN a breve	5.542.417	6.503.174	3.037.586
Obblig. e obblig. convertibili (oltre 12 mesi)	-	-	-
Debiti verso banche (oltre 12 mesi)	-27.289.773	-39.610.361	-46.211.489
Debiti verso altri finanziatori (oltre 12 mesi)	-414.591	-220.673	-285.166
Quota a lungo di finanziamenti	-	-	-
Crediti finanziari	250.000	250.000	250.000
Debiti finanziari (Acconti)	-907.005	-1.084.312	-1.024.320
PFN a medio lungo	-28.361.369	-40.665.346	-47.270.975
Posizione Finanziaria Netta	-22.818.952	-34.162.172	-44.233.389

La Posizione Finanziaria Netta (di seguito PFN) è costituita da debiti a medio e lungo termine per un totale di euro 47.270.975 e da disponibilità liquide che superano l'indebitamento a breve per un totale della PFN a breve di euro 3.037.586.

Nel corso dell'esercizio il Gruppo ha contratto finanziamenti bancari per complessivi 13 milioni di euro; in particolare la capogruppo Astea ha assunto un nuovo finanziamento per 3 milioni di euro della durata di 72 mesi, di cui 12 mesi di preammortamento, ad un tasso fisso dell'1,3%, mentre la controllata En Ergon ha concluso una importante operazione di rifinanziamento a seguito della quale è stato estinto il finanziamento di euro 14 milioni, contratto dalla società nel 2019, e si è provveduto alla contestuale assunzione di un nuovo finanziamento di euro 24 milioni le cui banche finanziatrici sono Intesa Sanpaolo Spa, Iccrea Banca Spa, Banca di Filottrano e Banca di Credito Cooperativo di Recanati e Colmurano. Il nuovo finanziamento prevede una durata di 13 anni, di cui un anno di preammortamento, ed è stato erogato al fine di consentire il completamento dell'impianto di trattamento dei rifiuti e produzione di biometano di cui si sta occupando la società.

Il rapporto fra Indebitamento finanziario netto del Gruppo e Patrimonio netto è pari a 0,37, mentre il rapporto fra posizione finanziaria netta ed Ebitda aumenta nell'esercizio e si posiziona a 3,21 volte, riflettendo l'effetto dei consistenti investimenti che il Gruppo sta realizzando soprattutto nella filiera ambiente.

Nel corso dell'esercizio chiuso al 31/12/2021 la Società ha ricevuto contributi in conto impianti per euro 906.792:

euro **72.000** relativi al saldo del contributo relativo all'intervento denominato "Collettamento fognario acque nere frazione Costabianca nel Comune di Loreto", ricadente fra gli interventi finanziati dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM). Il primo acconto era stato incassato da Astea nel 2018 per euro 620.000 ed il secondo pari a euro 28.000 nel 2020. Tali importi sono stati liquidati dall'ATO 3 Marche Centro, incaricato di procedere al trasferimento delle somme ai gestori, da parte della Regione Marche con DGR n. 1548 del 12/12/2016.

euro **180.000** quale secondo acconto del 10% sui fondi FSC 2014-2020 assegnati ad Astea in conformità all'Accordo di Programma "per la realizzazione di interventi di miglioramento del servizio idrico integrato", sottoscritto in data 24 aprile 2019, tra il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, la Regione Marche e l'EGATO – Aato3 Marche Centro – Macerata. Il primo acconto pari al 10% è stato incassato nel precedente esercizio.

euro **201.600** quale primo acconto del 10% sull'addendum Fondi FSC 2014-2020 assegnati ad Astea con atto integrativo all'accordo di programma sottoscritto il 13/05/2020 tra il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, la Regione Marche e l'EGATO – Aato3 Marche Centro – Macerata

euro **248.756** – si tratta di fondi relativi al monitoraggio degli scolmatori della rete fognaria della fascia costiera relativamente ai Comuni gestiti da Astea erogati in base al decreto Regione Marche del 19/03/2020 n.17, attuativo del DGR 1209/19

euro **204.436** si riferiscono ai fondi erogati, in base del medesimo decreto regionale sopra detto, a fronte dell'intervento di distrettualizzazione del centro storico del Comune di Potenza Picena servito dal serbatoio Colle Bianco, nell'ambito degli interventi finalizzati a sostenere la tutela e la valorizzazione della risorsa idrica.

I principali indicatori economico-finanziari

Gli indicatori economico-finanziari sono degli strumenti utilizzati dagli analisti finanziari per comprendere il 'grado di salute' di un'azienda.

I principali indicatori riguardano la remuneratività dell'attività aziendale e la solidità patrimoniale ovvero le condizioni di equilibrio di breve e di lungo periodo tra attività e passività.

Il ROI (Return On Investment) è il rapporto fra reddito operativo e capitale investito netto; viene utilizzato per misurare la redditività dell'azienda, la capacità cioè di produrre utili e di remunerare con essi il capitale investito dagli azionisti e da terzi.

Il ROE (Return On Equity) è dato dal rapporto fra utile di esercizio ed il capitale proprio ed è un ulteriore indice di redditività che misura la capacità dell'azienda di remunerare il capitale investito dagli azionisti. In merito agli indicatori si segnala che sia il ROE che il ROI sono influenzati dall'elevato valore del Patrimonio netto (ed in particolare del capitale sociale) che contraddistingue il Gruppo Astea.

Tab. 6.7 / Principali indicatori economico-finanziari del Gruppo Astea

	Unità di misura	2019	2020	2021
Volume d'affari	migliaia di €	45.734	45.414	49.183
Margine operativo lordo (EBITDA)	migliaia di €	11.519	13.036	13.789
Reddito operativo (EBIT)	migliaia di €	4.905	6.018	6.444
Utile lordo	migliaia di €	5.035	6.126	10.386
Utile netto consolidato	migliaia di €	3.579	4.565	8.679
DATI PATRIMONIALI E FINANZIARI				
Patrimonio netto	migliaia di €	106.952	110.430	119.217
Posizione finanziaria netta	migliaia di €	-22.164	-34.203	-44.233
INDICATORI				
EBITDA/Volume d'affari	%	25,2	28,7	28,0
EBIT/Volume d'affari	%	10,7	13,3	13,1
ROI (RO/Cin)	%	3,8	4,2	3,9
ROE (Rn/Pn)	%	3,3	4,1	7,3
PFN/Patrimonio netto		0,2	0,3	0,4
EBITDA per dipendente	migliaia €/ dipendente	47	54	57
Volume d'affari per dipendente	migliaia €/ dipendente	185	188	202
n. dipendenti al 31.12	n	247	241	243

sette

Sfera Sociale

L'ambito della Sfera Sociale si riferisce ai rapporti dell'Organizzazione con gli individui ed i gruppi con cui entra a contatto nel perseguimento della sua attività, a partire dai dipendenti, per allargarsi ai clienti e ai fornitori, fino ad arrivare a toccare l'intera comunità locale.

Alla base di questa attenzione verso la 'collaborazione sociale' tra l'impresa ed i suoi stakeholder, c'è la necessità di andare oltre il mero concetto di profitto.

La creazione di valore diventa un obiettivo fondamentale, condiviso da tutte le parti interessate e questo 'valore' è innanzitutto sociale.

Tutte le aziende del Gruppo Astea che rendicontano le loro performance in questo Rapporto di Sostenibilità, condividono la consapevolezza di essere legate a doppio filo alla comunità locale da cui attingono il proprio personale, i propri fornitori e a cui restituiscono servizi e valore, quest'ultimo rappresentato anche dalla crescita del patrimonio aziendale, delle reti e delle infrastrutture di proprietà, che restano a servizio del territorio.

La gestione della sfera sociale

Mai come in questo passaggio storico, in un mondo sempre più collegato, globale, dove "il minimo battito d'ali di una farfalla è in grado di provocare un uragano dall'altra parte del mondo", è fondamentale bilanciare il senso di libertà assoluta, narcisistica, con il senso del bene comune per elaborare insieme soluzioni nuove ed efficaci.

In questa visione l'azienda che si orienta alla responsabilità sociale può essere rappresentata come un "pesce di nome impresa, bellissimo e colorato e dalle lunghe pinne trasparenti. Nuota lentamente sfiorando le tre pareti esterne di cristallo di un acquario – il mercato – e copre tutto lo spazio che la sua economia consente. Le tre pareti di cristallo rappresentano le tre dimensioni della Responsabilità Sociale d'Impresa, le tre ottiche con le quali interpretare il nuovo fare impresa: la promozione delle relazioni con gli stakeholder,

l'interiorizzazione dell'etica nella conduzione degli affari, il superamento dell'obiettivo del profitto come unico finalismo dell'impresa.

Nel suo nuotare e fluttuare il pesce di nome impresa a volte si avvicina ad una parete piuttosto che a un'altra. Essenziale, però, è che alla fine abbia esplorato tutti i confini e tutte le pareti." (Cit. Luciano Hinna – *Come gestire la Responsabilità sociale dell'Impresa – Edizione Il Sole 24 Ore*).

Il Gruppo Astea è una realtà aperta verso il territorio in cui opera e di cui si sente parte che si pone l'obiettivo di mettere i propri stakeholder al centro delle strategie di sviluppo. In particolare, il personale che lavora all'interno del Gruppo rappresenta il valore fondante, nonché il motore di crescita della società.

Diviene quindi essenziale rispettare e valorizzare le professionalità presenti, cercando di fornire una formazione continua per mantenere elevato il grado di conoscenze dei dipendenti. Inoltre, i lavoratori sono un importante veicolo di comunicazione delle iniziative portate avanti dall'azienda sul territorio.

Il Gruppo Astea rivolge particolare attenzione anche al tema della Salute e Sicurezza nei luoghi di lavoro, della salvaguardia dei lavoratori e di chiunque lavori per conto dell'organizzazione, dei visitatori e del pubblico. Tutte le attività della capogruppo e di Distribuzione Elettrica Adriatica S.p.A. si uniformano alla norma ISO 45001 e alla legislazione applicabile in materia oltre alle prescrizioni eventualmente sottoscritte, propo-

Il Gruppo Astea crede in una visione olistica della sostenibilità. Perché protezione dell'ambiente, sviluppo economico e sociale sono tre pilastri interconnessi e inseparabili. Tre utopie concrete di uno sviluppo responsabile "capace di soddisfare

i bisogni della generazione presente senza compromettere quelli delle generazioni future", come recita un passaggio del Rapporto Bruntland che per la prima volta, nel 1987, introdusse il concetto di sviluppo sostenibile.

nendosi in questo modo di prevenire gli infortuni e le malattie professionali e migliorare nel tempo le condizioni di lavoro.

L'attenzione che il Gruppo pone nei confronti dei clienti si basa su una sempre più attenta politica di soddisfazione delle esigenze degli stessi e sulla garanzia del rispetto di elevati standard sia di qualità che di sicurezza e continuità dei servizi offerti. In tal senso:

- sono state predisposte ed attuate procedure e modalità operative volte a garantire il rispetto dei sempre più numerosi standard, definiti in particolare dall'Autorità di Regolazione per l'Energia le Reti e l'Ambiente (ARERA);
- sono stati definiti e formalizzati i requisiti del servizio nell'ambito dei documenti contrattuali con i propri clienti;
- si è provveduto ad identificare e regolamentare i canali di comunicazione (ordinaria e di emergenza) con i clienti, in relazione ai servizi erogati e ai livelli di qualità e sicurezza degli stessi;
- è stato avviato e viene mantenuto attivo un sistema di rilevazione delle esigenze dei clienti e di misurazione dei relativi livelli di soddisfazione.

La Collettività, infine, è intesa in senso più ampio, come la cittadinanza che risiede nei comuni in cui Astea opera e che gode dei servizi offerti al territorio e della ricchezza distribuita.

La comunicazione esterna con gli stakeholder è gestita sia da strutture e uffici dedicati quali il Call Center e il personale addetto allo sportello sia attraverso l'ufficio stampa e i canali social come Facebook, LinkedIn e Instagram.

Tutte le società del Gruppo mettono a disposizione dei clienti numerosi canali, sia fisici che telematici, attraverso i quali inviare reclami, segnalazioni o semplici richieste di informazioni relative alla qualità dei servizi offerti.

L'Ufficio Qualità Interna ha invece il compito di assicurare che vengano sempre fornite risposte adeguate ad ogni comunicazione pervenuta da clienti o cittadini fruitori dei servizi del Gruppo.

Inoltre, ha il compito di monitorare il rispetto di tutti gli standard applicabili, evidenziare immediatamente eventuali scostamenti negativi al fine di individuarne la causa e mettere in atto efficaci azioni correttive.

TEMI RILEVANTI

Ottimizzare la gestione interna ed i risultati economico-finanziari

Operare sul mercato e nei confronti dei propri stakeholder (portatori di interesse) correttamente e nel rispetto delle normative e dei regolamenti vigenti

Offrire servizi innovativi, affidabili e di qualità superiore agli utenti anche con l'adozione di nuove tecnologie

Assicurarsi che l'acqua erogata sia salubre e possa essere bevuta tranquillamente in alternativa a quella in bottiglia

Assicurare formazione e sviluppo culturale ai propri collaboratori

Tutelare la salute e la sicurezza dei propri collaboratori e dei terzi nei luoghi di lavoro

Salvaguardare i posti di lavoro del Gruppo Asta

Contribuire a creare una cultura a favore del rispetto dell'ambiente nel territorio in cui si opera

TRAGUARDI AGENDA ONU 2030 CONDIVISI

8.8 Proteggere il diritto al lavoro e promuovere un ambiente lavorativo sano e sicuro per tutti i lavoratori, inclusi gli immigrati, in particolare le donne, e i precari

SDGS 8

6.1 Ottenere entro il 2030 l'accesso universale ed equo all'acqua potabile che sia sicura ed economica per tutti

6.5 Implementare entro il 2030 una gestione delle risorse idriche integrata a tutti i livelli, anche tramite la cooperazione transfrontaliera, in modo appropriato

7.1 Garantire entro il 2030 accesso a servizi energetici che siano convenienti, affidabili e moderni

9.1 Entro il 2030, sviluppare infrastrutture di qualità, sostenibili, accessibili e resilienti

SDGS 6, 7, 9

6.1 Ottenere entro il 2030 l'accesso universale ed equo all'acqua potabile che sia sicura ed economica per tutti

SDGS 6

5.5 Garantire alle donne la piena ed effettiva partecipazione e pari opportunità per la leadership a tutti i livelli del processo decisionale nella vita politica, economica e pubblica

SDGS 5

8.5 Garantire entro il 2030 un'occupazione piena e produttiva e un lavoro dignitoso per donne e uomini, compresi i giovani e le persone con disabilità, e un'equa remunerazione per lavori di equo valore

8.8 Proteggere il diritto al lavoro e promuovere un ambiente lavorativo sano e sicuro per tutti i lavoratori, inclusi gli immigrati, in particolare le donne, e i precari

SDGS 8

4.7 Entro il 2030, assicurarsi che tutti gli studenti acquisiscano le conoscenze e le competenze necessarie per promuovere lo sviluppo sostenibile attraverso, tra l'altro, l'educazione per lo sviluppo sostenibile e stili di vita sostenibili, i diritti umani, l'uguaglianza di genere, la promozione di una cultura di pace e di non violenza, la cittadinanza globale e la valorizzazione della diversità culturale e del contributo della cultura allo sviluppo sostenibile

SDGS 4

Tante infrastrutture a servizio della **comunità**

Il core business del Gruppo Astea è quello di assicurare ai suoi utenti l'erogazione di servizi primari. Questo è possibile solo attraverso una gestione attenta delle infrastrutture che consentono di gestire il servizio e che rappresentano un asset non solo per l'azienda ma per tutta la comunità che vive nei territori serviti.

Le reti per la distribuzione di acqua potabile o per il convogliamento delle acque reflue verso gli impianti

di depurazione o le reti per la distribuzione del gas e dell'energia elettrica rappresentano un valore difficilmente duplicabile o sostituibile nel breve periodo data la loro valenza pluriennale.

Si tratta infatti di reti strategiche che determinano il livello di benessere di una popolazione.

L'acqua è parte dell'ambiente e come tale ne vanno preservate le caratteristiche di localizzazione e diffusione territoriale, la quantità e la qualità.

Come risorsa ha diversi utilizzi: civili, industriali, agricoli, energetici e ambientali e, di conseguenza, molteplici valori.

Per essere resa fruibile l'acqua deve essere captata, emunta, potabilizzata, accumulata, trasportata e distribuita attraverso lo sviluppo costante e la manutenzione della rete idrica.

Allo stesso tempo lo sfruttamento dell'acqua oggi può compromettere la sua disponibilità futura, aspetto che rappresenta una delle più grandi sfide dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite.

Gli usi, attuali e futuri, comportano inevitabili costi finanziari ed economici e sono fra di loro in concorrenza e una minaccia per la preservazione della naturalità della risorsa.

Per questo motivo l'uso delle risorse idriche è stato inserito dall'Europa e dall'Italia in un contesto di programmazione che tiene conto anche di aspetti ambientali e sociali e mira a raggiungere l'obiettivo dell'uso economicamente e ambientalmente sostenibile delle risorse idriche.

Il compito di una multiutility come Astea è quindi quello di garantire la continuità del servizio, attraverso una gestione razionale della risorsa che preservi la sua qualità e la sua disponibilità nel tempo, assicurando sia la molteplicità dei suoi utilizzi, sia la loro sostenibilità ambientale, nello sforzo costante di sviluppare e migliorare la qualità della gestione attraverso l'attuazione di un ambizioso piano di investimenti.

Le reti energetiche sono altrettanto strategiche dato che costituiscono l'ossatura di un paese industrialmente sviluppato e mai come nei nostri giorni il tema dell'energia rappresenta un punto critico per lo sviluppo economico e sociale oggetto di pianificazione a livello di Comunità Economica

Europea oltre che nazionale. Il potenziamento e l'ammodernamento delle reti elettriche di distribuzione deve essere garantito anche tenendo conto delle nuove esigenze che puntano verso il modello Smart Grid, basato su uno stretto connubio tra energia e tecnologie abilitanti ICT (es. Smart meter).

Una Smart Grid è un sistema di trasmissione e di distribuzione dell'energia elettrica innovativo, interattivo, affidabile, flessibile e sostenibile, incentrato sugli utilizzatori e basato sul mercato dell'energia.

L'Agenda 2030 dell'ONU ha stabilito obiettivi ambiziosi per quanto riguarda le risorse e le reti, in particolare, rappresenta un riferimento ed una linea guida per il Gruppo Astea, l'SDGS 9 che al punto 9.1 pone come obiettivo quello di sviluppare infrastrutture di qualità, sostenibili, accessibili e resilienti e gli SDGS 6.1, 6.5 e 7.1 che puntano ad ottenere entro il 2030 l'accesso universale ed equo all'acqua potabile in modo sicuro ed economico, di implementare una gestione delle risorse idriche integrata a tutti i livelli e di garantire accesso a servizi energetici convenienti, affidabili e moderni.

Una pianificazione attenta delle attività oltre ad essere raccordata con le politiche internazionali e nazionali in materia di reti deve tenere conto anche della rilevanza di tali tematiche per i principali stakeholder aziendali.

A tale proposito, dall'indagine sulla materialità effettuata nel 2021, sono emersi alcuni temi strategici particolarmente rilevanti che stanno a cuore sia all'azienda che alle principali categorie di stakeholder: l'importanza di assicurare un'acqua salubre e l'adozione di nuove tecnologie con la conseguente erogazione di servizi sempre più innovativi.

Le strategie attuate dal Gruppo Astea hanno tenuto conto di tali input oltre che di importanti fattori di rischio legati principalmente alla non elevata qualità dell'acqua, a fronte di una buona disponibilità in termini quantitativi, che induce l'azienda a cercare nuove fonti di approvvigionamento di qualità superiore per miscelarla ed ottenere un sempre maggiore gradimento da parte degli utenti. Anche l'obsolescenza delle reti e degli impianti costituisce un fattore di rischio in quanto fonte potenziale di maggiori guasti che generano di conseguenza interruzioni del servizio e disagi agli utenti.

La sempre maggior diffusione di strumenti ed apparecchiature elettriche genera una domanda crescente di energia con picchi non prevedibili che possono mettere in difficoltà la rete e non assicurare livelli di tensione conformi alle utenze allacciate, sia domestiche che non domestiche.

Opportunità sono offerte dalle nuove tecnologie che assicurano sia maggiori livelli di affidabilità che di sicurezza nelle operazioni a fronte di minacce sempre crescenti sia di natura ambientale (eventi atmosferici estremi) che di natura informatica ma anche dalla possibilità di instaurare rapporti di collaborazione con altri gestori al fine di condividere tecnologie ed esperienze.

Area tematica	Tema strategico	Indirizzo strategico	Cosa pensavamo di fare nel 2021	Cosa abbiamo fatto nel 2021	Cosa faremo nel 2022
Qualità del servizio.	Assicurarsi che l'acqua erogata sia salubre e possa essere bevuta tranquillamente in alternativa a quella in bottiglia.	Mantenere il presidio sulla qualità dell'acqua applicando le migliori tecnologie per il trattamento, un mix corretto di fonti di approvvigionamento e il presidio sui parametri qualitativi.	<ul style="list-style-type: none"> ● Nell'anno si prevede di completare l'interconnessione tra le centrali di Vallememoria e Marolino. Inoltre, si prevede di realizzare ulteriori interventi sulle opere di interconnessione tra Acquedotto del Nera e la centrale di sollevamento Padiglione ad Osimo. ● Prosecuzione degli interventi al fine di assicurare l'interoperatività tra le fonti di approvvigionamento (centrali acquedotto) e di distribuzione idrica (serbatoi) per migliorare la continuità e la qualità dell'acqua distribuita. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Completate le opere idrauliche finalizzate all'interconnessione delle centrali di Vallememoria (Recanati) e Marolino (Potenza Picena) e realizzazione dell'attraversamento del subalveo del fiume Potenza. L'intervento è propedeutico per l'interconnessione con l'acquedotto del Nera. ● Nel Comune di Osimo, oltre alla ricerca di nuove fonti di approvvigionamento, sono stati conclusi degli studi sulla qualità dell'acqua ed eseguito un intervento di manutenzione straordinaria all'impianto ad osmosi inversa presso la centrale acquedotto di Campocavallo. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Completamento delle opere elettromeccaniche per l'interconnessione delle centrali di Vallememoria (Recanati) e Marolino (Potenza Picena) e conseguente messa in esercizio. ● Progettazione di un nuovo impianto di trattamento a servizio della centrale di sollevamento dell'acquedotto di Padiglione a Osimo.
Offrire servizi innovativi, affidabili e di qualità superiore agli utenti anche con l'adozione di nuove tecnologie.	Promuovere l'adozione di soluzioni tecnologiche innovative e più affidabili, per garantire la continuità e la qualità del servizio, salvaguardando il know-how aziendale e ricercando forme di finanziamento sostenibili per le sperimentazioni sul campo.		<ul style="list-style-type: none"> ● Installazione di sistemi di monitoraggio della pressione della rete di distribuzione gas. ● Ricerca di ulteriori fonti di approvvigionamento idrico. ● Installazione nella cabina RE.Mi. Padiglione a Osimo di un sistema per il monitoraggio e la misura della concentrazione di odorizzante. ● Estendimento della rete di distribuzione gas nel Comune di Loreto (AN). ● Prosecuzione della campagna di sostituzione dei contatori del servizio idrico e gas, con nuovi modelli predisposti per la telelettura. ● Scelta della soluzione tecnologica per la telelettura e telegestione dei contatori di energia elettrica di nuova generazione (2G). 	<ul style="list-style-type: none"> ● Individuata ed acquistata la soluzione tecnologica. ● Eseguita un'indagine sui pozzi esistenti ma dismessi ed eseguite delle prove di emungimento. I risultati sono soddisfacenti dal punto di vista quantitativo ma occorre approfondire la parte qualitativa. ● L'installazione del sistema di monitoraggio e misura della concentrazione di odorizzante è stata rinviata al 2022. ● L'intervento è stato completato e sono stati realizzati circa 700 mt di rete di distribuzione gas nel Comune di Loreto (via Brecce). ● Sostituiti circa 2000 contatori d'utenza gas per l'adeguamento alla normativa sulla metrologia legale (MID). Per il servizio idrico, sostituiti 1800 contatori d'utenza nel centro storico di Potenza Picena predisposti alla telelettura e per adeguamento alla normativa MID. Per i contatori di energia elettrica sono state analizzate le soluzioni tecnologiche disponibili sul mercato. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Installazione e messa in esercizio del sistema di monitoraggio delle pressioni della rete gas. ● Definizione di un progetto preliminare per il rinnovo della cabina RE.Mi. Di Padiglione a Osimo per rinnovo del sistema di misura (da venturimetrico a volumetrico) e installazione di un gascromatografo per la misura della concentrazione di odorizzante e di metano. ● Prosecuzione della campagna di sostituzione dei contatori gas nei Comuni di Montecassiano e di Loreto, e di contatori idrici sulla base del piano di sostituzione decennale (2020 - 2029) trasmesso all'ATO 3. ● Assegnazione di un incarico al Politecnico di Milano per la predisposizione del piano di resilienza, sulla base delle linee guida del TIQE, finalizzati all'individuazione di interventi migliorativi per la continuità del servizio tenendo anche conto della frequenza di accadimento, su base statistica, di eventi di natura eccezionale nei territori serviti. Installazione del secondo sistema di regolazione della tensione della rete BT nel Comune di Osimo.

Area tematica	Tema strategico	Indirizzo strategico	Cosa pensavamo di fare nel 2021	Cosa abbiamo fatto nel 2021	Cosa faremo nel 2022
Qualità del servizio.	Offrire servizi innovativi, affidabili e di qualità superiore agli utenti anche con l'adozione di nuove tecnologie	Promuovere l'adozione di soluzioni tecnologiche innovative e più affidabili, per garantire la continuità e la qualità del servizio, salvaguardando il know-how aziendale e ricercando forme di finanziamento sostenibili per le sperimentazioni sul campo	<ul style="list-style-type: none"> ● Rinnovi delle condotte idriche in condizioni maggiormente critiche <hr/> ● Installazione e messa in servizio di due sistemi di regolazione della tensione sulla rete BT tramite accumulo con batterie <hr/> ● Installazione di altri due sistemi di regolazione della bassa tensione nei Comuni di Recanati e Osimo <hr/> ● Installazione di ulteriori quadri RMU all'interno delle cabine di trasformazione MT/BT <hr/> ● Intervento per la chiusura in anello della cabina MT/BT Santo Stefano e del PTP Biondini nel Comune di Osimo. Predisposizione della canalizzazione per la chiusura in anello delle cabine FV 3B, Nuova Immobiliare e Ghotel, sempre nel Comune di Osimo <hr/> ● Implementazione di misure di sicurezza aggiuntive (es. autenticazione a due fattori) per l'accesso ai sistemi di telecontrollo del servizio idrico, distribuzione gas ed energia elettrica 	<ul style="list-style-type: none"> ● Rinnovati 5,1 km di condotte idriche <hr/> ● Nell'ambito del progetto europeo Interrface è stato installato nel Comune di Osimo il primo sistema di regolazione basato su sistemi di accumulo di energia che fungono da volano. Il secondo, causa problemi autorizzativi, sarà installato nel 2022 <hr/> ● Acquistati i due sistemi di regolazione della tensione nel 2021 ma solo il primo è stato installato nel Comune di Osimo <hr/> ● Installati 8 quadri RMU, 4 nel Comune di Osimo, 3 a Recanati e 1 a Polverigi <hr/> ● Eseguiti sia l'intervento per la richiusura in anello che la realizzazione della canalizzazione nel Comune di Osimo <hr/> ● Implementato un sistema di autenticazione a due fattori per l'accesso da remoto alle risorse aziendali (Telecontrollo, Smart Working) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Acquisto ed installazione di altri due sistemi di regolazione e installazione, incluso quello acquistato nel 2021 ● Installazione di nuove unità per controllo e comando remoto dei sezionatori delle cabine MT-BT che garantiscono maggiore affidabilità e semplicità nella manutenzione ● Miglioramento della procedura di gestione accessi alle risorse informatiche del gruppo attraverso l'implementazione di un nuovo software ● Affinamento della procedura di gestione degli incidenti informatici. (Incident Response Plan)

Una rete solida per distribuire acqua di qualità a tutti

L'acquedotto può essere definito come l'insieme delle infrastrutture di captazione, adduzione, potabilizzazione e distribuzione della risorsa idrica, e a esso afferiscono le attività di approvvigionamento, di trasporto e di trattamento dell'acqua, nonché di fornitura all'utente finale.

Per una descrizione più ampia del servizio idrico nel suo complesso si rimanda al capitolo 8.3 in cui sono trattati in dettaglio anche gli aspetti di natura ambienta-

le correlati all'attività di approvvigionamento e di trasporto fino alla consegna all'utente finale.

In questo capitolo si descrive il trattamento di potabilizzazione realizzato per assicurare la massima qualità dell'acqua che arriva nelle case degli utenti e i continui investimenti sulla rete di distribuzione per garantire la continuità nell'erogazione del servizio.

La qualità dell'acqua

L'acqua prelevata dalle varie fonti di approvvigionamento è nella maggioranza dei casi già potabile ma viene comunque sottoposta al trattamento di disinfezione attraverso l'introduzione di ipoclorito di sodio o biossido di cloro, per impedire il potenziale sviluppo di colonie batteriche lungo la rete di distribuzione.

Il dosaggio delle sostanze disinfettanti viene effettuato nelle centrali di sollevamento in quantità tali da preservare le caratteristiche organolettiche dell'acqua prelevata e rispettando costantemente i limiti imposti dalla normativa nazionale (D.Lgs 31/2001).

Il consumo di prodotti chimici per la potabilizzazione nel 2021 è stato di 38.200 kg, in aumento del 10% rispetto al 2020 (34.755 kg): esso è legato principalmente alla quantità di acqua distribuita in rete oltre che a specifiche esigenze tecniche quali ad esempio la messa in servizio di nuove condotte o lo spurgo di campi pozzi utilizzati per l'emungimento dell'acqua.

Nel 2019 il consumo è stato di 30.205 kg.

Nel 2021 si è dato inizio ad una campagna di monitoraggio quantitativo e qualitativo dell'acqua di falda nella zona di Padiglione di Osimo.

In particolare, sono stati effettuati dei prelievi tramite alcuni vecchi pozzi di emungimento di Astea da molti anni non più utilizzati, proprio allo scopo di accertare le caratteristiche chimiche e microbiologiche dell'acqua di subalveo ed individuare nuove potenziali fonti di qualità migliore.

Tale indagine continuerà anche per tutto l'anno 2022.

Inoltre, nell'impianto di trattamento ad osmosi inversa, installato all'interno della centrale di Campocavallo di Osimo, sempre nel 2021, sono state sostituite delle membrane di filtrazione per migliorare l'efficienza del trattamento finalizzato all'abbassamento della concentrazione di nitrati.

I controlli sulle acque vengono effettuati da Astea sia nella fase della captazione che lungo tutto il processo distributivo e sono necessari a garantire la qualità ottimale (chimica, batteriologica e radioattiva) dell'acqua erogata e sono di gran lunga più frequenti rispetto a quanto previsto dalla normativa nazionale; tutto ciò testimonia la particolare cura con la quale Astea gestisce il patrimonio idrico e l'impegno a prevenire potenziali alterazioni delle caratteristiche dell'acqua distribuita.

Tab. 7.1 / Controlli interni sull'acqua prelevata e distribuita

	2019	2020	2021	N. minimo controlli di legge
Controlli sull'acqua alla fonte				
Numero campioni analizzati	189	167	184	Np
Numero totale parametri analizzati nei campioni	12.897	10.237	11.975	Np
Numero campioni con almeno un parametro non conforme	32	21	37	Np
Totale parametri non conformi	33	25	12	Np
Controlli sulla rete di distribuzione				
Numero campioni analizzati	971	980	1.009	148
Numero totale parametri analizzati nei campioni	20.948	20.880	20.520	Np
Numero parametri non conformi al d.lgs 31/2001 nei campioni	0	0	3 (**)	Np
Intensità Controlli su acqua immessa in rete (n./Mmc*)	83	87	87	Np

**Parametri indicatori previsti dalla parte C del D.lgs n.31/2001

In particolare, nell'anno 2021 sono stati effettuati 1.009 campionamenti a fronte di un numero minimo

di legge pari a 339 in linea con quello effettuato negli ultimi due anni (v. tab. 7.1).

Dei 32.507 parametri analizzati complessivamente, 20.532 sono quelli relativi ai prelievi effettuati sull'acqua distribuita mentre i restanti riguardano l'acqua prelevata alla fonte, ovvero prima che fosse sottoposta al trattamento di potabilizzazione.

Nel 2021 c'è da registrare l'emissione di due ordinanze di non potabilità, rispettivamente nel Comune di Osimo e Porto Recanati

La causa per entrambe è stato il superamento della concentrazione limite del parametro "Triometani" in occasione di campionamenti di controllo effettuati rispettivamente dall'ASUR Marche Area Vasta n.2 e n.3. Per Osimo la non potabilità della durata di 1 giorno ha riguardato le utenze servite (n.895) dal Serbatoio "Vetreria", mentre per Porto Recanati i giorni sono stati 3 e le utenze coinvolte (n.271) sono state quelle sottese al serbatoio "Villa Gigli".

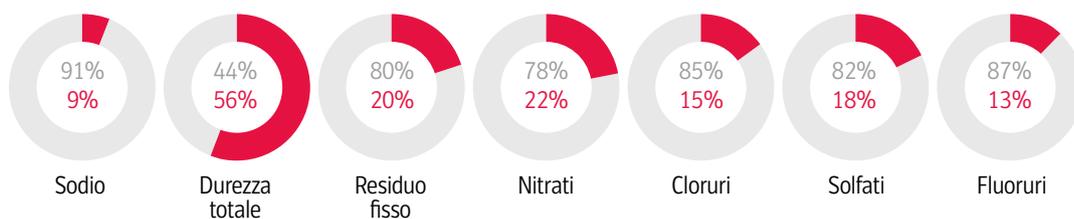
Per entrambe le sospensioni del servizio, il personale Astea si è attivato immediatamente per informare la popolazione interessata dall'ordinanza di non potabilità, a mettere a disposizione fonti di approvvigionamento alternative ed effettuare tutte le attività sulla rete idrica necessarie per ripristinare le condizioni di potabilità.

La tabella 7.2 ed il grafico di fig. 7.3 illustrano i risultati del confronto tra alcune caratteristiche dell'acqua distribuita dal Gruppo con quelle delle acque minerali in bottiglia e con i valori massimi di legge: ne emerge che l'acqua distribuita rispetta ampiamente tutti i parametri di legge e per certi aspetti è addirittura migliore rispetto a quella in bottiglia

Tab. 7.2 / Valori medi di alcuni parametri dell'acqua distribuita da Astea nei Comuni gestiti

Parametro	Unità di Misura	Valori Acque Minerali (Min - Max) *	Valori Medi Acqua Astea	Valori di Legge Acqua Potabile (d.lgs. 31/01)
Ph	-	5,8 - 8,1	76	6,5 - 9,5
Conducibilità	mS/cm a 20°C	27 - 2.580	631	< 2.500
Residuo fisso calcolato a 180 °C	mg/litro	38 - 988	306	< 1.500
Durezza	°F	0,4 - 118	28	15 - 50
Sodio	mg/litro	0 - 320	29	< 320
Fluoruri	mg/litro	0 - 0,56	0,2	<1,5
Nitrato	mg/litro	0 - 45	11	< 50
Calcio	mg/litro	1 - 380	91	Non previsto
Magnesio	mg/litro	0,3 - 76	13	Non previsto
Cloruri	mg/litro	0 - 304	37	< 250
Solfato	mg/litro	1 - 476	44	< 250
Potassio	mg/litro	0 - 57	3	Non previsto

* Valori relativi a 50 etichette di acqua in commercio. Fonte: indagini effettuate da CAP Gestione Milano – Ottobre 2006.



Tab. 7.3 / Confronto fra i valori medi di alcuni parametri dell'acqua distribuita da Astea nei Comuni gestiti e il limite di legge (100%=limite di legge)

I dati sulla qualità dell'acqua vengono comunicati a tutti gli utenti in bolletta oltre che resi disponibili sul sito web della società, in ottemperanza agli obblighi previsti dalla delibera dell'Autorità di Regolazione Energia Reti e Ambiente (ARERA) 586/2012/R/idr.

Le analisi vengono effettuate con frequenza trimestrale, superiore a quella minima prevista da ARERA che è di 6 mesi, e si affiancano a quelle che vengono condotte con la stessa frequenza nei punti di erogazione delle fontane pubbliche attive sul territorio.

La finalità è quella di promuovere l'utilizzo dell'acqua pubblica e contribuire alla riduzione del numero di bottiglie di plastica tra i rifiuti e nella diminuzione dei costi di gestione per il recupero ed il riciclo della plastica (circa 10 kg di plastica all'anno per ogni abitante che ne farà uso).

Tab. 7.4 / Le fontane pubbliche dell'acqua

Comune	N. fontane	Ubicazione	Data inaugurazione
Osimo	4	Via Colombo - Maxi Parcheggio	16/09/2010
		Via d'Azeglio - Osimo Stazione	04/06/2011
		Via Fermi - San Biagio	15/10/2015
		Via Turati - Passatempo	18/05/2019
Loreto	5	Via Aldo Moro	07/12/2010
		Via Tevere - Villa Musone	29/04/2011
		Via Altotting - Villa Costantina	15/11/2014
		Via Spontini - Loreto Stazione	07/11/2020
		Loc.tà Grotte	07/11/2020
Recanati	3	Via Loreto - Zona S.Francesco;	11/07/2011
		Via Passionisti - Zona Le Grazie;	14/05/2014
		Via Aldo Moro	19/09/2020
Montelupone	1	Via Manzoni	29/03/2014
Porto Recanati	1	Via Sorcinelli - Ex Campo Sportivo	26/05/2012
Potenza Picena	1	Via Verrazzano - Loc.tà Porto Potenza Picena	24/06/2017
Montecassiano	1	Pizzale Kelebia	24/10/2020

La tabella 7.5 riepiloga i dati cumulati riferiti ai giorni di funzionamento ed alla quantità di acqua erogata dalla data di inaugurazione per ogni Comune in cui è presente almeno una fontana.

Tab. 7.5 / I prelievi di acqua dalle fontane pubbliche

	Un. di misura	Loreto	Monte-lupone	Osimo	Porto Recanati	Potenza Picena	Recanati	Monte-cassiano
Periodo di esercizio	giorni	11.199	2.773	10.970	3.445	1.590	6.960	433
Totale acqua erogata	litri	5.395.157	1.862.332	14.487.639	5.321.852	1.848.460	6.303.430	736.879
Media giornaliera	litri/giorno	437	604	1.131	1.545	1.163	974	1.702
Acqua naturale prelevata	litri	3.812.703	1.194.963	9.830.976	4.454.623	1.330.331	4.575.667	589.717
Acqua frizzante prelevata	litri	1.582.454	667.638	4.656.664	867.229	518.129	1.728.363	147.162

Un contributo alla riduzione della plastica

I valori riportati in tab. 7.6 sono stati calcolati considerando una bottiglia con una capacità di 1,5 litri ed un peso medio di 30 grammi ed un'altezza di 33 centimetri.

Tab. 7.6 / Plastica e CO₂ evitate con le fontane pubbliche

	Un. di misura	Loreto	Monte-lupone	Osimo	Porto Recanati	Potenza Picena	Recanati
Totale bottiglie non smaltite	numero	2.871.000	1.116.000	8.624.000	3.343.000	1.031.000	3.589.000
Totale PET non smaltito	quintali	840	330	2.560	1.000	300	1.060
Totale CO ₂ non immessa nell'ambiente	ton	368	143	1.103	428	132	459
Lunghezza bottiglie	km	948	368	2.845	1.103	340	1.185

L'acqua potabile viene distribuita attraverso una rete di condotte, che può essere del tipo "in antenna" o "a maglia".

Una rete si definisce "a maglia" o "magliata" quando esistono interconnessioni tra diverse tubazioni che creano delle zone ad anello opportunamente sezionabili attraverso organi di intercettazione.

Ciò permette di isolare tratti di condotte modificando, se necessario, il senso di circolazione dell'acqua, garantendo quindi la continuità del servizio di erogazione al resto della rete.

Collegati alla rete di distribuzione ci sono anche 54 serbatoi posizionati in quota e dimensionati in modo tale da compensare i picchi del fabbisogno giornaliero.

I serbatoi sono alimentati da condotte adduttrici alimentate dalle centrali di sollevamento e possono essere interconnessi tra loro mediante condotte di trasporto.

L'alimentazione della rete di distribuzione avviene generalmente a gravità in tutti i casi in cui la morfologia del territorio lo consente altrimenti sono utilizzati dei sistemi di pressurizzazione.

Le centrali di sollevamento, le condotte adduttrici, di trasporto e i serbatoi, sono generalmente dotati di apparecchiature collegate ad un sistema di telecontrollo che permette di monitorare:

- il livello idrico delle vasche di accumulo dei serbatoi;
- le pressioni e le portate;
- lo stato di funzionamento di eventuali apparecchiature elettro-meccaniche; ed intervenire da remoto qualora si renda necessario.

La lunghezza della rete non ha subito incrementi significativi nel 2021 rispetto all'anno precedente attestandosi sul valore di 1.343km (+0,15% rispetto al 2020): il 52% è costituito da condotte in PEAD (polietilene ad alta densità), il 40% da acciaio mentre la parte restante da condotte in PVC (2%), ghisa (2%) e altro materiale da identificare (4%).

Astea continua ad investire importanti risorse economiche e organizzative per migliorare la continuità del servizio, razionalizzando lo sviluppo dell'infrastruttura e contestualmente ridurre la vetustà della stessa.

Nel 2021 i più significativi interventi di realizzazione e rinnovo di condotte esistenti hanno riguardato alcuni Comuni serviti ed ha visto in particolare modo anche la sostituzione di tratti dove la concentrazione del numero di rotture era particolarmente critica.

Nello specifico, sono state rinnovate:

- nel Comune di Loreto, la condotta distributrice di via Brece (potenziamento), via Arno;
- nel Comune di Osimo, le condotte distributrici di via Mazzo, via Montegalluccio, via Fermi, via Castagna, via Corticelli;

La rete di distribuzione e il servizio di misura

- nel Comune di Montefano, la condotta distributrice C.da Picchiaccio;
- nel Comune di Montelupone, la condotta distributrice C.da Moglie;
- nel Comune di Recanati, le condotte distributrici C.da Castelnuovo, C.da Santa Croce, vicolo del Tabaccaio
- nel Comune di Porto Recanati, la condotta distributrici di via Pacinotti, via della Castelletta
- nel Comune di Potenza Picena, le derivazioni idriche di via Antonelli Tebaldi, prolungamento della condotta distributrice di via Carpineto, la condotta distributrice C.da Monte Maggio.

In totale sono state realizzati circa 2,5 km di nuove condotte e rinnovati circa 5,1 km come riportato nella tabella 7.7.

Tab. 7.7 / Estendimenti e rinnovi della rete idrica nel 2021 per Comune – valori espressi in km

	Loreto	Monte-cassiano	Montefano	Monte-lupone	Osimo	Porto Recanati	Potenza Picena	Recanati	Totale
Nuove	0	0	0,44	0,19	0,13	0	1,73	0	2,49
Sostituite	0,10	0,086	0	1,12	1,73	0,48	1,62	0	5,14
Dismesse	1,31	0,12	0,31	0,73	1,77	0,56	2,33	3,5	10,63

Nel corso dell'anno sono stati completati i lavori di posa delle condotte per l'interconnessione idraulica tra le centrali di Vallememoria di Recanati e Marolino di Potenza Picena.

La messa in esercizio di tale interconnessione è prevista per l'anno 2022. Ciò consentirà di avere una ridondanza quali-quantitativa in termini di approvvigionamento idrico tra i due Comuni coinvolti.

Nel corso del 2021 è stato dato seguito anche al progetto di distrettualizzazione della rete idrica servita dal Collettore Centro di Potenza Picena iniziato nel 2020.

Nell'ambito di tale progetto cofinanziato dalla regione è stata ultimata la sostituzione massiva dei contatori, salvo alcune situazioni particolari.

Alla fine del 2021 il parco contatori acqua teleleggibili di Astea consta di circa 3.450 contatori, 1.800 a Potenza Picena relativi al progetto cofinanziato e 1.650 nel centro storico di Osimo già installati tra l'ultimo trimestre del 2019 e la metà del 2020 nel contesto del progetto Muse Grids.

La gestione dei dati trasmessi dal parco contatori teleleggibili avviene con un software di telelettura sviluppato nella seconda metà del 2021 che permette sia di visualizzare e gestire le letture dei contatori che effettuare analisi di consumo e di raggiungibilità dei contatori.

Nel 2022 si procederà con l'installazione dei contatori di distretto in ciascun collettore di mandata del Comune di Potenza Picena.

L'energia elettrica quale elemento imprescindibile per svolgere qualsiasi attività

Il sistema di distribuzione dell'energia elettrica è la macchina più complessa che sia mai stata realizzata: si estende geograficamente su aree enormi (basti pensare che gran parte dell'Europa è connessa in un unico sistema).

La distribuzione di energia elettrica propriamente detta è l'ultima fase nel processo di consegna dell'energia elettrica all'utente dopo la produzione e la trasmissione.

Tale compito viene effettuato tramite un impianto sempre molto capillare in grado di raggiungere tutte le attività umane che necessitano di alimentazione elettrica.

Da quanto sopra è chiaro come, per il funzionamento ottimale della rete di distribuzione, siano fondamentali le interconnessioni con la rete di trasporto nazionale (che avviene presso le Cabine Primarie) e le interconnessioni con la rete dei comuni limitrofi (appartenenti allo stesso distributore come per le reti DEA di Osimo, Recanati e Polverigi oppure appartenenti a distributori diversi come per i collegamenti con le reti limitrofe di E-Distribuzione).

Tab. 7.8 / La consistenza degli impianti di DEA al 31/12 di ogni anno

	Unità di misura	2019	2020	2021	Var % 21-20
Cabine Primarie	n	2	2	2	-
Trasformatori AT/MT	n	4	4	4	-
Potenza trasformatori AT/MT	MVA	130	130	130	-
Reti M.T.	km	446	450	452	1%
Reti B.T.	km	994	998	1003	0,5%
Cabine Secondarie di trasformazione	n	559	563	565	0,4%
Trasformatori MT/BT	n	573	576	581	1%

Il numero di cabine e trasformatori nel 2019 e 2020 sono stati ricalcolati avendo utilizzato un differente criterio di classificazione.

Il compito principale di DEA è quello di garantire a tutti gli utenti, in maniera imparziale, le stesse condizioni per l'accesso al servizio di distribuzione ed assicurare la connessione degli impianti di produzione.

Tra gli altri compiti c'è anche quello di mettere in atto tutte le misure tecniche ed organizzative in modo tale che venga sempre garantito quanto previsto dalla normativa vigente sia in termini di qualità della tensione, nel rispetto di quanto stabilito dalla norma CEI EN 50160, che di continuità del servizio.

A tal fine DEA ha definito un piano di resilienza dove sono previsti investimenti per il potenziamento delle reti e per ridurre progressivamente i tratti di rete in fili nudi a favore di quelli in cavo (v. tab. 7.9). Nel 2021 la lunghezza della rete in fili nudi si è ridotta di 8.510 metri rispetto all'anno precedente.

I piani di manutenzione preventiva sono un ulteriore elemento dei piani di resilienza in quanto prevedono al loro interno l'effettuazione di ispezioni periodiche sia delle linee aeree, per eliminare potenziali interferenze con alberi, sia delle cabine secondarie, al fine di individuare possibili componenti che iniziano ad evidenziare un principio di perdita di isolamento e quindi sono da sostituire.

Tab. 7.9 / Caratteristiche della rete elettrica di DEA

	Unità di misura	2019	2020	2021	Var % 21-20
MT cavo aereo	km	16,37	15,82	17,00	7,4%
MT cavo interrato	km	180,17	183,01	185,27	1,2%
MT fili nudi	km	249,82	250,75	249,72	-0,4%
BT cavo aereo	km	617,50	623,03	631,98	1,4%
BT cavo interrato	km	274,03	276,35	279,55	1,2%
BT fili nudi	km	102,71	98,49	91,00	-7,6%

Anche l'estensione del telecontrollo, la realizzazione di nuove cabine ed interventi di "magliatura" della rete di media tensione per avere più vie di alimentazione per ogni singola cabina sono misure che contribuiscono al miglioramento della qualità del servizio mitigando l'impatto e la probabilità di interruzioni accidentali del servizio di distribuzione.

Dopo la messa in servizio nel 2017 della Cabina Primaria "Acquara Nuova", l'anno 2021, così come i due anni precedenti, sono stati caratterizzati da interventi volti ad aumentare la porzione di rete elettrica alimentata dalla nuova cabina in modo da aumentarne progressivamente l'utilizzo.

Inoltre, nel 2021, sono stati eseguiti interventi per

ridurre il numero delle cabine non rialimentabili tramite la realizzazione di anelli di media tensione: questo comporta investimenti importanti in quanto spesso è necessario realizzare nuove linee aeree o interrate che interessano proprietà private e/o pubbliche e possono avere lunghezze di diverse centinaia di metri.

Nella tabella 7.10 sono indicati, per singolo Comune servito, il numero di Cabine Non Rialimentabili (CNR) e il numero di UtENZE Non Rialimentabili (UNR) sul totale. Nel calcolo del numero delle cabine sono incluse anche le cabine di consegna alle utenze MT di proprietà del cliente.

Tab. 7.10 / La resilienza delle reti di DEA

	Unità di misura	2019	2020	2021
Cabine non rialimentabili	n	151	146	143
% sul totale (incluse cabine private)	%	20,8%	20,0%	19,6%
Utenti non rialimentabili	n	2.750	2.772	2.643
% sul totale	%	8,4%	8,5%	8,1%

Dall'analisi dei dati si evince che c'è stato un calo sia nel numero delle cabine che delle utenze non rialimentabili.

Sempre con la finalità di migliorare la continuità del servizio e ridurre al minimo i disagi per gli utenti collegati alla rete elettrica gestita, DEA nel 2021 ha continuato ad investire nell'automazione delle proprie cabine di trasformazione MT/BT situate in aree periferiche.

Nel 2021 c'è stato un piccolo rallentamento nell'installazione delle unità periferiche di controllo per via della sostituzione del fornitore che, a fronte di un notevole risparmio economico, ha richiesto alcune modifiche al sistema centrale di telecontrollo prima di poterle utilizzare.

L'obiettivo di arrivare a 100 cabine telecontrollate verrà raggiunto nel 2023 anziché nel 2022 come previsto inizialmente.

Il quadro riepilogativo a fine 2021 è riassunto nella tabella 7.11.

Tab. 7.11 / Il numero di cabine telecontrollate sul totale

Comune	N. cabine MT/BT	N. cabine MT/BT telecontrollate	% sul totale
Osimo	300	43	14%
Recanati	220	33	15%
Polverigi	45	6	13%
Totale	565	82	15%

Proseguendo sulla linea della scelta tecnica già intrapresa a partire dal 2018, nel corso dell'anno 2021 si è continuato con l'installazione, nell'ambito dei lavori di rinnovo delle cabine secondarie, dei nuovi quadri di media tensione denominati RMU (Ring Main Unit) che permettono un notevole risparmio di spazio e presentano intrinsecamente una maggiore affidabilità nel tempo rispetto ai quadri di media tensione tradizionali.

Nell'anno 2021 sono stati installati 8 nuovi RMU uniformemente distribuiti tra le reti di Osimo (4), Recanati (3) e Polverigi (1); a fine 2021 le cabine secondarie equipaggiate con gli RMU sono 23 in totale.

Tra gli altri interventi dell'anno evidenziamo anche la messa in servizio, in una cabina di trasformazione della rete di Polverigi, di un trasformatore dotato di un commutatore che, agendo sul rapporto di trasformazione, stabilizza la tensione in uscita in modo da diminuire le oscillazioni sulla tensione di rete che si hanno stagionalmente e giornalmente a causa della forte penetrazione degli impianti di produzione.

In particolare, con questo tipo di trasformatore, si riesce a stabilizzare la tensione secondaria (bassa tensione) all'interno di un intervallo prestabilito a fronte di variazioni della tensione primaria (media tensione); ciò è oggi particolarmente utile in quanto i

valori di tensione sulla rete di media tensione hanno notevoli variazioni orarie, giornaliere e stagionali difficilmente controllabili e prevedibili.

Come già riscontrato dopo l'installazione del primo trasformatore di questa tipologia (avvenuta nel 2019), è stato verificato che la soluzione tecnica è idonea a risolvere la problematica e pertanto si prevede di installarne altri negli anni futuri.

Sempre nell'ambito dei sistemi di regolazione della tensione, nel corso del 2021 sono stati acquistati due stabilizzatori di tensione trifase che agiscono direttamente sulla rete di bassa tensione.

Tali apparecchiature agiscono attraverso l'attivazione e la disattivazione di due trasformatori mediante i quali è possibile regolare la tensione di uscita in nove gradini differenti. I tiristori presenti commutano in modo intelligente e rapido (tempo di commutazione pari ad 1 sec) ed evitano picchi di corrente e cali di tensione. DEA ha inoltre l'intenzione di sperimentare nei prossimi anni ulteriori sistemi ed apparecchiature di regolazione della tensione per far fronte all'aumento delle richieste di connessione di nuovi impianti fotovoltaici, di potenza sempre crescente, che in questi ultimi anni godono anche degli incentivi statali (superbonus 110%).

Nel corso dell'anno 2022 è prevista la messa in servizio del primo dei due sistemi di accumulo elettrico previsti dal progetto INTERRFACE curato da ASTEA (v. cap. 8.2.3). Tale accumulatore è installato in una zona residenziale di recente edificazione in Via Edgardo Sogno ad Osimo.

Contatori 2G

Secondo quanto previsto dall'art. 3 dell'Allegato A alla delibera 106/21/R/EEL di ARERA, le imprese distributrici che servono fino a 100.000 punti di prelievo sono tenute alla messa in servizio, con funzionalità 2G, di un numero di misuratori pari almeno al 90% di quelli installati al 31 dicembre 2020 entro il 31 dicembre 2025. Al fine di poter rispettare le tempistiche indicate sopra, DEA nel corso del 2021 ha effettuato indagini ed approfondimenti tecnici atti a individuare le azioni che saranno necessarie per l'adeguamento dei sistemi informatici che dovranno supportare le nuove funzionalità dei contatori 2G.

Questi contatori di nuova generazione permetteranno agli utenti di:

- acquisire una maggiore consapevolezza rispetto ai propri consumi e alla relazione che intercorre tra comportamenti e consumi;
- utilizzare strumenti di domotica per il controllo in tempo reale dei consumi grazie alla realizzazione di un nuovo canale di comunicazione (la c.d. Chain 2), dedicato ai dispositivi degli utenti;

ed inoltre garantiscono una maggiore raggiungibilità da remoto.

DEA tra le migliori per qualità della tensione

Un buco di tensione è definito come un'improvvisa riduzione della tensione in un sistema elettrico al di sotto di una soglia specificata pari al 90% di quella nominale, seguita da un ripristino della stessa dopo un breve intervallo; unitamente alle interruzioni transitorie (interruzioni di durata inferiore al secondo) formano quell'insieme di fenomeni che vengono classificati come "microinterruzioni".

I buchi di tensione possono essere provocati da guasti sulle linee di alimentazione o da inserzioni di carichi di elevata potenza da parte degli utenti della rete elettrica, e sono classificati (secondo la norma CEI EN 50160) in base alla tensione residua e alla durata; tale classificazione permette di individuare i buchi di tensione più "severi" ovvero quelli che comportano tensioni residue più basse e durata del fenomeno più lunghe.

L'ARERA già da qualche anno, in collaborazione con la società RSE (Ricerca sul Sistema Energetico), ha avviato un monitoraggio del numero dei buchi di tensione coinvolgendo tutti distributori italiani che gestiscono almeno una cabina primaria.

Tale monitoraggio avviene attraverso sofisticate apparecchiature installate presso tutte le semisbarre in media tensione.

Nel caso di DEA queste apparecchiature sono 4 (2 installate presso la cabina primaria di Osimo e 2 installate presso la cabina primaria di Recanati).

L'indicatore di riferimento per misurare tale livello di qualità è il numero medio di buchi di tensione di grado "severo". L'ARERA, a fine 2021, ha pubblicato per la prima volta il numero di buchi di tensione aventi origine sulle reti di media tensione di tutte le imprese distributrici.

I dati si riferiscono al numero dei buchi registrati nel 2020.

A livello nazionale, ogni utente MT, nel 2020, è stato interessato mediamente da 3,68 buchi di tensione mentre sulla rete di DEA il valore è stato di 0,62.

DEA si pone quindi ai primi posti di questa classifica basata sul numero medio di buchi di tensione per utente con un valore circa 6 volte inferiore alla media nazionale.

Nel 2021 la quantità di energia elettrica immessa e prelevata dalla rete gestita da DEA è salita in misura importante quale conseguenza della generale ripresa economica che ha caratterizzato il 2021.

Le perdite di rete si attestano su valori in linea con quelli degli anni precedenti, di poco superiori al 3% circa, a dimostrazione dell'efficienza complessiva dell'intero sistema di distribuzione.

Tab. 7.12 / Bilancio dell'energia elettrica in rete

	Unità di misura	2019	2020	2021	Var % 21-20
Energia immessa in rete*	kWh	221.261.605	211.907.064	291.807.071	38%
Energia immessa da generazione distribuita	kWh	87.627.576	89.117.726	85.278.640	-4%
Energia prelevata	kWh	271.538.406	259.809.625	282.461.546	9%
Perdite di rete	%	3,5%	3,3%	3,2%	-3%

* Energia immessa lorda comprensiva di quella che poi viene ceduta ad altri gestori

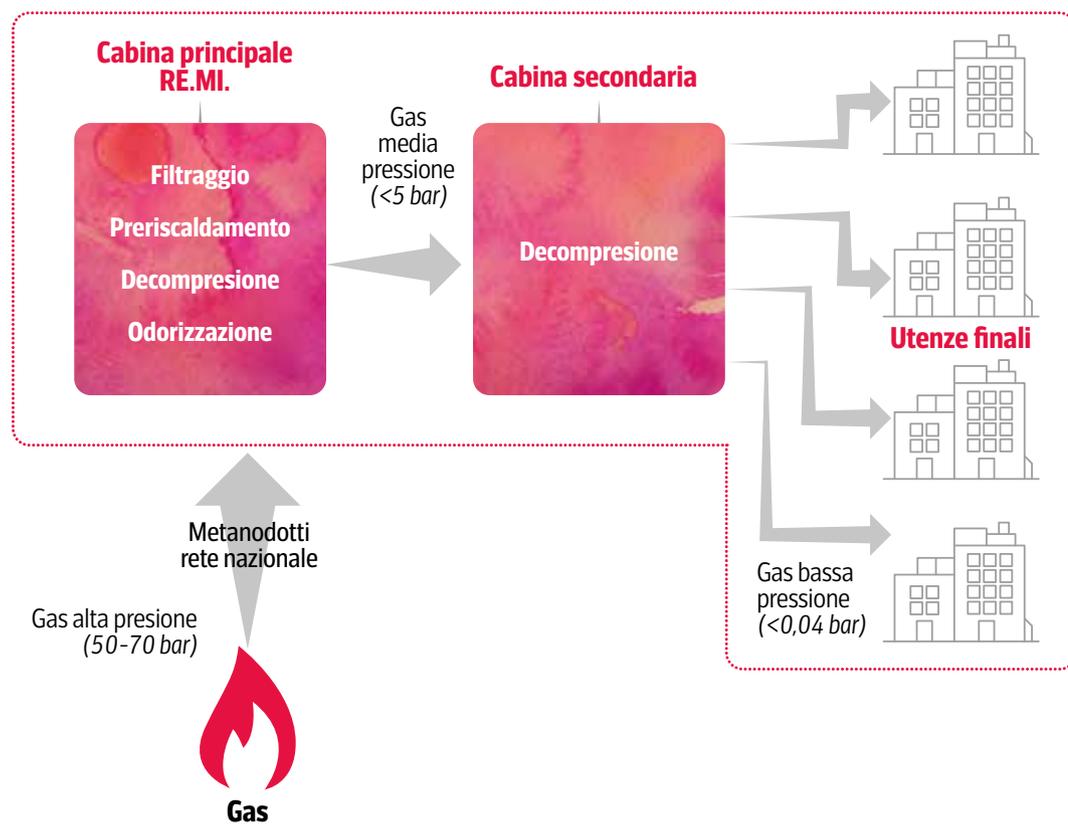
Il gas naturale, fonte di energia pulita

Astea gestisce il servizio di distribuzione del gas naturale nei Comuni di Osimo, Recanati, Loreto e Montecassiano sulla base di concessioni rilasciate dai rispettivi Comuni.

Il servizio di distribuzione (v. fig. 7.13) consiste nel gestire tutte le attività relative al prelievo di gas dai

metanodotti della rete nazionale attraverso i punti di prelievo (cabine di regolazione e misura RE.MI.), al trasporto attraverso la rete di distribuzione locale fino alla consegna ai cittadini ed alle piccole e medie attività industriali – artigiane allacciati alla rete.

Fig. 7.13 / Schema del servizio di distribuzione gas



Il gas proveniente dai metanodotti della rete di trasporto nazionale ad alta pressione (>12 bar) viene filtrato, riscaldato, decompresso e odorizzato in

impianti dedicati (cabine RE.MI.) e, prima di essere consegnato al cliente, viene ulteriormente decompresso nelle cabine secondarie.

In riferimento ai volumi di gas immesso in rete (v. tab. 7.14), nel 2021 si è registrato un aumento del 13% imputabile ad una ripresa del settore produttivo post emergenza COVID che è stato duramente colpito negli anni 2019 e 2020.

Tutte le cabine RE.MI. gestite da Astea sono dotate di impianti a iniezione automatica dell'odorizzante (TBM) in proporzione al volume istantaneo di gas erogato in rete. Questo sistema comporta una serie di vantaggi quali:

- un dosaggio pressoché uniforme lungo tutta la rete;
- ottimizzazione del consumo di odorizzante.

Tab. 7.15 / Misure e quantità di odorizzante in rete

	Unità di misura	2019	2020	2021
Misure grado odorizzante	n	40	40	40
Q.tà odorizzante utilizzato	kg	1.057	1.153	1.082

In ottemperanza alla normativa tecnica vigente in materia di odorizzazione del gas, Astea ripete le misure dell'odorizzante (v. tab 7.15) lungo tutta la rete due volte l'anno in 20 punti caratteristici opportunamente individuati sulla base delle indicazioni contenute nelle linee guida del CIG.

Tab. 7.16 / Consistenza della rete e degli impianti a fine anno

	Unità di misura	2019	2020	2021
Cabine di ricezione e misura	n	6	6	6
Rete di alta-media pressione	km	222,7	223,4	223,8
Rete di bassa pressione	km	245,3	245,8	246,1

Gli ampliamenti della rete (v. tab 7.16) negli anni subiscono sempre minimi incrementi e vengono realizzati per servire sia le nuove aree residenziali che i nuovi insediamenti produttivi e commerciali

Dal lato degli investimenti, nel 2021 si è provveduto a realizzare piccoli estendimenti della rete gas metano nei Comuni di Recanati (Via Colle dell'infinito) e nel Comune di Montecassiano (Piazzale Caduti del Lavoro).

Inoltre, sono iniziati i lavori di potenziamento del tratto di rete di distribuzione gas-metano in media pressione insistente lungo Via Breccie nel Comune di Loreto, attraverso la realizzazione di una nuova condotta in acciaio DN150 per una lunghezza complessiva di circa 700 metri

Astea nel 2021 ha effettuato la sostituzione di 956 contatori gas (3,4% sul totale dei contatori attivi) di classe G4 e G6 su tutti i comuni serviti.

Dal lato normativo e di regolamentazione del servizio non si registrano nel 2021 novità di rilievo.

Resta sempre in piedi l'obiettivo di razionalizzare la gestione principalmente tramite l'individuazione di ambiti territoriali in cui, a regime, dovrà operare un solo gestore individuato tramite gara

*Standard metro cubo (Smc): unità di misura del gas, impiegata in condizioni definite "standard", ossia alla pressione atmosferica ed alla temperatura di 15°C.

Tab. 7.14 / Gas immesso in rete

	2019	2020	2021	Var % 21-20
Volume di gas (Smc*)	48.908.898	44.929.599	50.655.421	13%

|| teleriscaldamento

Il teleriscaldamento è un servizio che prevede la distribuzione, ai clienti allacciati alla rete, di calore per uso riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria.

Il calore necessario a riscaldare l'acqua viene prodotto nella centrale di cogenerazione di Astea e in casi particolari anche da caldaie di integrazione (v. cap. 8.2.1).

Essendo una forma di riscaldamento altamente efficiente dal punto di vista energetico e con numerosi vantaggi in termini ambientali si rimanda al cap. 8.2.2 per una trattazione più ampia e dettagliata.

La pubblica illuminazione

Gli impianti di pubblica illuminazione sono costituiti dall'insieme di tutte le componenti elettriche (cavi, armature, accessori) e meccaniche (pali e sostegni) atte a realizzare l'illuminazione di strade, piazze ed aree verdi pubbliche.

L'evoluzione tecnica degli impianti di pubblica illuminazione si è concentrata principalmente sulle armature ovvero su quel componente che, tramite l'aumento della propria efficienza di funzionamento, permette alle Amministrazioni Pubbliche di contenere i consumi energetici (e di conseguenza i costi) e di ridurre l'inquinamento luminoso.

Le soluzioni tecniche più innovative prevedono l'utilizzo di corpi illuminanti con sorgenti a LED che permettono di:

- ridurre il consumo energetico fino al 60%.
- gestire più efficacemente gli impianti grazie a una vita utile maggiore e ad una minore necessità di manodopera;
- migliorare la qualità della luce grazie all'elevata resa cromatica delle nuove sorgenti che garantiscono un'ottimale percezione dei colori.

La società è costantemente impegnata ad ampliare il numero dei comuni gestiti rimanendo sempre in un ambito locale e favorendo la salvaguardia dell'indotto locale tramite affidamenti di lavori ad imprese regionali sempre nel rispetto delle norme del Codice Appalti.

Nell'anno 2021 DEA ha completato i lavori di riqualificazione degli impianti di illuminazione pubblica dei Comuni di Agugliano e Polverigi, che attualmente hanno tutti i punti luce equipaggiati con armature a LED.

Inoltre, DEA ha ricevuto anche l'incarico, in seguito alla pubblicazione di una manifestazione di interesse, per la riqualificazione dell'impianto di illuminazione pubblica del centro storico del Comune di Offagna.

Il progetto è stato finanziato con un contributo per investimenti destinati ad opere pubbliche in materia di efficientamento energetico e sviluppo territoriale sostenibile. I lavori, iniziati nell'ultimo trimestre 2021, verranno completati nel 2022 e permetteranno una migliore e più efficiente gestione dell'impianto oggetto dell'intervento.

Tutti i progetti proposti e realizzati sono sempre finalizzati ad una drastica riduzione dei consumi energetici in modo da permettere il finanziamento delle opere e, al tempo stesso, contribuire alla riduzione delle emissioni (v. cap. 8.2.2) sfruttando tutte le migliori tecnologie disponibili sul mercato.

I lavori di efficientamento luminoso vanno anche nell'ottica della riduzione dell'inquinamento luminoso tramite la sostituzione di apparecchi obsoleti con apparecchi conformi alla Legge Regionale delle Marche n° 10/2002.

Nell'ottobre 2021 è stata inoltre costituita la Società di progetto Osimo Illumina srl costituita dalle società DEA Spa, Astea Energia Spa e Co.Ge.Pa. Telecommunication Spa che, riunite in ATI (Associazione Temporanea d'Impresa), sono risultate aggiudicatrici della gara per la riqualificazione e gestione per 25 anni degli impianti di illuminazione pubblica di Osimo.

La nuova Società sarà la titolare del rapporto di concessione con il Comune e si avvarrà delle Società costituenti per l'esecuzione dei lavori di riqualificazione, la gestione dell'impianto e la fornitura dell'energia elettrica.

Attestazione SOA

Nell'ottobre 2021 DEA Spa ha ottenuto l'attestazione SOA che la qualifica per l'esecuzione di lavori pubblici nella categoria OG10 (Impianti elettrici e di pubblica illuminazione) per importi fino a € 258.000 (Classifica I). Con tale attestazione DEA potrà partecipare

a bandi pubblici per l'esecuzione di lavori relativi agli impianti di illuminazione pubblica in proprio o in associazione con altre imprese del settore. Tale attestazione è il riconoscimento delle competenze tecniche ed operative sviluppate da DEA negli ultimi anni nell'ambito del settore degli impianti di illuminazione pubblica dovute ai numerosi interventi effettuati.

Il telecontrollo delle reti e degli impianti

L'anno 2021 ha visto un considerevole rinnovamento dei sistemi di telecontrollo a servizio delle reti idriche, elettriche, gas e teleriscaldamento con un ampliamento del numero delle periferiche installate. La fase di aggiornamento dei sistemi è stata anche occasione per una disamina delle criticità in ambito di sicurezza informatica.

L'attività, svolta dall'Area Sistemi Informativi in collaborazione con i referenti tecnici dei sistemi di telecontrollo, ha inizialmente effettuato una analisi dei requisiti di sicurezza dell'architettura delle reti informatiche, da cui si è ravvisata la necessità di utilizzare delle reti dati "dedicate" al telecontrollo e protette dall'esterno attraverso specifici firewall. Pertanto, i nuovi sistemi di telecontrollo sono stati implementati su reti dati separate (al di fuori di quelle dei PC dei server, delle stampanti, internet, ecc..) e tra queste sono stati interposti dei firewall, ovvero dei dispositivi atti a filtrare il traffico dati da e verso l'esterno. Nella pratica questi apparati fanno passare solo i dati esplicitamente consentiti dall'azienda, e quindi di fatto riducono la probabilità di esposizione dei sistemi ad attacchi esterni provenienti da altri sistemi aziendali o, soprattutto, da internet.

Successivamente è stata effettuata una puntuale rivisitazione delle politiche di accesso ai sistemi, andando a restringere i permessi del singolo utente/operatore solo a quanto effettivamente necessario allo svolgimento delle attività a lui assegnate e assegnando password "amministrative" solo a chi effettivamente svolge attività di manutenzione dei sistemi di telecontrollo (interni o esterni all'azienda).

Per quanto riguarda i server dedicati al telecontrollo, questi sono stati virtualizzati, per garantire la resilienza in caso di guasti all'hardware che ora è completamente ridonato. Inoltre, è stato installato un nuovo sistema di protezione, denominato, EDR (Endpoint Detection & Response) in sostituzione del tradizionale antivirus.

Tale sistema offre una protezione alle più recenti minacce informatiche grazie a un motore a intelligenza artificiale "comportamentale" che individua potenziali pattern di attacco bloccandoli sul nascere e ripristinando la situazione a prima dell'attacco.

Il sistema è anche costantemente monitorato 7 da un team di esperti gestito dal fornitore (SOC o Security Operations Center).

Infine, una importante attività è stata quella di ridurre il rischio di attacchi informatici dovuti al furto di credenziali.

Questa pratica illegale consiste nell'acquisire (attraverso sofisticate tecniche di ingegneria sociale o tramite mail fasulle) utente e password di accesso ad un sistema, che poi vengono utilizzate per accedere illecitamente ai sistemi informatici aziendali per creare disservizi o per esfiltrare dati a scopo di ricatto.

A questo scopo è stato implementato un sistema di autenticazione "a doppio fattore" che garantisce l'identità dell'operatore.

Al momento dell'accesso infatti viene richiesto non solo l'inserimento di una password complessa (primo fattore), come da standard aziendali, ma anche la conferma della propria identità tramite un ulteriore consenso (secondo fattore) da dare ad un messaggio che arriva sul proprio smartphone, senza il quale l'accesso non è consentito.

Questo sistema, dapprima utilizzato dagli operatori di telecontrollo, è stato poi esteso a tutta la popolazione aziendale che accede da remoto alle risorse aziendali, come ad esempio ai dipendenti che lavorano in smart working.

clienti

In linea con i propri valori e con la propria mission il personale del Gruppo è sempre fortemente orientato all'ascolto delle esigenze dei propri clienti ed a farsene carico con la massima responsabilità, e professionalità. Per mantenere sempre alto il loro livello di soddisfazione il Gruppo investe molte risorse nella comunicazione offrendo diversi canali alternativi con cui è possibile effettuare operazioni o richiedere informazioni e presentare eventuali reclami. Il livello qualitativo del servizio viene assicurato grazie all'impegno costante di tutto il personale nel prendere in carico le richieste e le segnalazioni dei propri clienti e nel gestirle nel rispetto degli standard di servizio fissati da ARERA.

Il parco clienti è composto da privati, professionisti, aziende e pubbliche amministrazioni ed i rapporti con le società del Gruppo sono regolati da contratti e convenzioni specifiche per il servizio erogato. Ciascuno di questi gruppi di stakeholder ha bisogni differenti nonostante siano accumulati dai servizi di cui usufruiscono. Per ascoltare la "voce del cliente" periodicamente viene svolta una indagine di customer satisfaction che copre un campione significativo di utenti aziende e cittadini, pubblici e privati. I risultati di questa indagine vengono

utilizzati per individuare le aree di miglioramento su cui intervenire per assicurare ai clienti un servizio sempre più soddisfacente.

Partendo dal presupposto che ogni intervento sulle reti è un intervento che va a vantaggio, direttamente ed indirettamente del cliente, le strategie che improntano il comportamento del Gruppo nei confronti dei suoi utenti sono anche volte a migliorare la qualità del rapporto e del servizio che si instaura tra le parti rimuovendo ogni possibile fraintendimento e causa di reclamo attraverso un'attenta disamina delle cause di insoddisfazione ecogliendo le opportunità di miglioramento, anche derivanti dall'innovazione tecnologica, dalla diversificazione dei canali di comunicazione rendendoli sempre più efficaci e di immediato utilizzo, anche da remoto. Gli standard, sempre più numerosi, da rispettare in occasione di richieste di prestazioni da parte dei clienti collegati o che intendono allacciarsi alle reti gestite dal Gruppo possono essere rispettati solo con investimenti in software adeguati e con procedure di lavoro chiare e precise che permettono di monitorare i tempi di esecuzione ed individuare per tempo eventuali ritardi.

Anche la pandemia da COVID 19 ha comportato una drastica riduzione degli orari degli sportelli fisici sul territorio causando notevoli disagi per alcune fasce di utenti, in particolare quelle più anziane, ma allo stesso tempo ha spinto il Gruppo a potenziare canali di contatto telematici e telefonici.

Di seguito le attività concluse nel 2021 e gli obiettivi futuri:

Area tematica	Tema strategico	Indirizzo strategico	Cosa pensavamo di fare nel 2021	Cosa abbiamo fatto nel 2021	Cosa faremo nel 2022
Qualità del servizio	offrire servizi innovativi, affidabili e di qualità superiore agli utenti anche con l'adozione di nuove tecnologie	Promuovere l'adozione di soluzioni tecnologiche innovative e più affidabili, per garantire la continuità e la qualità del servizio, salvaguardando il know-how aziendale e ricercando forme di finanziamento sostenibili per le sperimentazioni sul campo	<ul style="list-style-type: none"> Miglioramento dei nuovi indicatori MC1 e MC2 previsti dal Testo Integrato RQSII Attivazione del sistema Pago PA e della riconciliazione automatica dei pagamenti Attivazione nelle sedi di Osimo e Recanati di uno sportello automatico per il pagamento delle bollette e di un nuovo Elimina Code 	<ul style="list-style-type: none"> Gli indicatori MC1 e MC2 hanno registrato miglioramenti in linea con i target fissati da ARERA Attivato il collegamento diretto alla piattaforma pagoPA permettendo ai clienti di scegliere la modalità di pagamento preferita. Il collegamento, inoltre, ha permesso ad Astea di registrare automaticamente e in tempo reale i pagamenti L'acquisto di uno sportello automatico per il pagamento delle bollette è stato sospeso per gli elevati costi del prodotto. Gli elimina-code, acquistati nel 2021, verranno attivati nel 2022 e consentiranno di prenotare appuntamenti personalizzati allo sportello 	<ul style="list-style-type: none"> Implementazione di un nuovo software dedicato alla gestione efficiente del servizio Igiene Urbana in ottemperanza al Testo Unico TQRIF di ARERA Attivazione di un'app per smartphone per la gestione integrata degli ordini di lavoro e l'acquisizione delle letture del servizio idrico Attivare un sistema online di prenotazione degli appuntamenti per lo sportello al pubblico Attivazione di un'area riservata nel sito web accessibile a tutti i clienti anche tramite SPID

Composizione clienti del Gruppo

Il parco clienti è composto da privati, professionisti, aziende e pubbliche amministrazioni ed i rapporti con le società del Gruppo sono regolati da:

- contratti relativi al servizio idrico integrato e teleriscaldamento
- contratti con le società di vendita per il servizio di distribuzione di gas naturale in consegna ai clienti (consumatori finali);
- contratti con le società di vendita di energia elettrica per i servizi di distribuzione di energia elettrica in consegna ai clienti (consumatori finali);
- contratti con le pubbliche amministrazioni per il servizio di igiene urbana (raccolta e trasporto dei rifiuti urbani e lo spazzamento stradale) e per il servizio di illuminazione pubblica.

Tab. 7.17 / Numero di utenze servite

Servizio	2019	2020	2021
Servizio Idrico Integrato	57.808	57.825	58.111
Distribuzione di gas naturale	28.753	28.854	28.890
Distribuzione di energia elettrica	32.581	32.584	32.827
Servizio di Igiene urbana	16.957	16.931	16.948
Servizio di Teleriscaldamento	1.261	1.263	1.261
Servizio di illuminazione pubblica*	63.614	72.599	72.506

*: Per il servizio di illuminazione pubblica è stato considerato il totale dei residenti

La qualità del servizio

Il Gruppo Astea è ormai da tempo attento alla qualità dei servizi erogati, al suo monitoraggio e all'attivazione di tutti gli interventi utili a migliorare i processi organizzativi con l'unico obiettivo di migliorare gli standard qualitativi.

In merito alla misura e al monitoraggio, il Gruppo Astea ha fatto propri tutti gli indicatori che l'Autorità di Regolazione di Energia, Reti e Ambiente (ARERA) ha introdotto con le norme di settore emanate per i servizi a rete (servizio idrico integrato, distribuzione di gas naturale, distribuzione di energia elettrica e servizio di teleriscaldamento) e per il servizio di raccolta rifiuti elencate nella tabella 7.18.

Tab. 7.18 / Elenco delibere ARERA sulla regolazione della qualità dei servizi

Servizio	Normativa
Servizio Idrico Integrato	Testo Integrato RQSII (655/2015/R/idr)
Distribuzione di gas naturale	Testo Integrato RQDG (569/2019/R/gas)
Distribuzione di energia elettrica	Testo Integrato TIQE (566/2019/R/eel) Testo Integrato TIMOE (258/2015/R/com)
Servizio di teleriscaldamento	Testo Integrato RQCT (661/2018/R/tlr)
Servizio di igiene urbana	Testo Integrato TQRIF (15/2022/R/rif) emanato ad inizio 2022

L'Autorità ha definito sia standard di servizio "generalisti" (riferiti al complesso delle prestazioni da garantire agli utenti) che "specifici" (riferiti alla singola prestazione da garantire al singolo utente).

Le prestazioni oggetto di monitoraggio di natura tecnico-commerciale sono: i preventivi e la loro esecuzione, l'attivazione/disattivazione/riattivazione dei servizi, le verifiche tecniche sui misuratori e sulla pressione/tensione di rete, la risposta ai reclami e alle richieste di dati, informazioni o di rettifica di fatturazione, la regolarità dei tempi e frequenze di fatturazione, i tempi di attesa allo sportello e di risposta del call center.

L'Autorità, per le prestazioni soggette a livelli specifici, ha inoltre previsto dei rimborsi automatici a favore del cliente in caso di mancato rispetto degli standard di servizio e il cui ammontare dipende dal ritardo nell'esecuzione della prestazione.

Inoltre, ha definito dei tempi massimi entro cui erogare l'indennizzo.

Gli indennizzi automatici base variano da 30 euro a 140 euro in base alla tipologia di servizio e di utenza e possono raddoppiare o triplicare in base al ritardo nell'esecuzione della prestazione o nell'erogazione dell'indennizzo.

I dati contenuti nella tabella 7.19 sono stati elaborati prendendo come riferimento i dati comunicati annualmente all'ARERA.

Tab. 7.19 / Livelli di qualità commerciale per i servizi svolti

Servizio	Prestazioni eseguite			% rispetto standard		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021
Servizio Idrico Integrato						
Prestazioni	7.568	6.930	8.143	96,3%	97,4%	97,95%
Fatture emesse	206.247	211.339	190.530	99,93%	99,99%	99,88%
Distribuzione di gas naturale	3.322	2.764	3.039	99,0%	99,1%	99,2
Distribuzione di energia elettrica	4.014	3.346	3.830	98,8%	99,7	99,9
Servizio di Teleriscaldamento	35	48	36	91,6%	91,7%	100%

Per il servizio idrico, l'ARERA ha definito anche livelli standard di qualità con riferimento alla fatturazione, in particolare in tabella 7.19 è riportata la conformità all'indicatore sul tempo di emissione della fattura (45 giorni dalla fine del periodo di fatturazione prefissato per ogni utente).

Le percentuali di rispetto degli standard di qualità sono state calcolate rapportando le prestazioni conformi oppure non conformi per cause non imputabili all'azienda al totale delle prestazioni

eseguite. Nel 2021 si conferma l'ottimo livello di servizio, con percentuali di rispetto ampiamente superiori al 90% per tutte le tipologie di prestazione. Con la delibera n. 547/2019/R/idr, l'ARERA ha introdotto nel Testo Integrato RQSI a partire dal 01/01/2020 due macro-indicatori che riassumono l'andamento di tutti gli indicatori semplici nonché i relativi obiettivi ed un sistema di premi e penalità in caso di raggiungimento o meno degli stessi.

Tab. 7.20 / Valori dei nuovi Macro-indicatori per il servizio idrico integrato

Macro-indicatori	2019	2020	2021
MC1 - Avvio e cessazione del rapporto contrattuale	97,344%	98,126%	98,545%
MC2 - Gestione del rapporto contrattuale e accessibilità al servizio	96,354%	96,553%	96,962%

La normativa ha definito tre classi di appartenenza (A, B, C) sulla base delle quali si definiscono i target per l'anno successivo ovvero:

- Classe A** Mantenimento
- Classe B** Miglioramento dell' 1% i macro-indicatori dell'anno precedente
- Classe C** Miglioramento del 3% i macro-indicatori dell'anno precedente

Tab. 7.21 / I risultati 2021 per i macroindicatori MC1 e MC2

Macro-indicatori	Classe 2018	Obiettivo 2020-2021	Risultato 2020-2021
MC1 - Avvio e cessazione del rapporto contrattuale	B	98,328%	98,348% ✓
MC2 - Gestione del rapporto contrattuale e accessibilità al servizio	C	90,495%	96,771% ✓

Il totale delle prestazioni per le quali il Gruppo Astea non ha rispettato gli standard previsti per ragioni imputabili all'azienda ed i conseguenti rimborsi corrisposti sono riepilogati nella tabella 7.22.

L'ammontare complessivo dei rimborsi viene calcolato applicando il criterio di cassa e non di competenza, ovvero si considerano tutti i rimborsi erogati ai clienti nell'anno, indipendentemente dalla data di esecuzione della prestazione richiesta.

Per il servizio di distribuzione gas, l'ammontare complessivo dei rimborsi si mantiene su importi non elevati ed in linea con il risultato degli anni precedenti. Per il servizio di distribuzione di energia elettrica l'ammontare degli indennizzi è in linea con i valori del 2020, confermando quindi l'eccezionalità di quanto verificatosi nel 2019 (evento atmosferico di natura eccezionale con conseguenti ritardi nel ripristino della fornitura).

Per il servizio idrico, nel 2021 sono stati erogati gli

Tab. 7.22 / Indennizzi erogati ai clienti		2019	2020	2021
Distribuzione Gas	N. prestazioni fuori termine	34	17	23
	Ammontare complessivo indennizzi (€)	1.610	805	1.540
Distribuzione Elettricità	N. prestazioni fuori termine	48	9	4
	Ammontare complessivo indennizzi (€)	4.090	245	170
Servizio idrico	N. prestazioni fuori termine	189	388	289
	Ammontare complessivo indennizzi (€)	13.980	15.930	10.980
Teleriscaldamento	N. prestazioni fuori termine	2	2	0
	Ammontare complessivo indennizzi (€)	60	120	0

indennizzi dovuti nell'anno, per un importo complessivo di € 9.180, e quelli degli anni precedenti per € 1.800. Gli indennizzi sono dovuti principalmente a ritardi nella fatturazione di alcuni utenti connessa all'implementazione del nuovo software.

Sicurezza e continuità del servizio

sette.3.3

L'Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente (ARERA) ha inoltre definito rigorosi standard di qualità tecnici, ovvero una serie di obblighi e di controlli riguardanti la sicurezza e la continuità del servizio di distribuzione del gas con l'obiettivo di tutelare i cittadini e fornire alle aziende interessate gli stimoli necessari a migliorare l'efficienza del servizio erogato. Tali obblighi e controlli, basati anche su specifiche norme tecniche emanate dagli enti preposti (UNI, CIG, APCE) sono stati rafforzati nel tempo.

Si riportano i dati relativi alle prestazioni di pronto intervento (tab. 7.23) e di ispezione della rete gas (tab. 7.24) effettuate da Astea nel corso del triennio.

Tab. 7.23 / Pronto Intervento GAS		2019	2020	2021
Numero totale chiamate		332	328	325
Tempo medio effettivo di arrivo sul luogo di chiamata (minuti)		37	34	35
% chiamate con tempo di arrivo sul posto entro 60 minuti		99,1%	99,6%	98,8%

Tab. 7.24 / Ispezione rete GAS		2019	% sul totale	2020	% sul totale	2021	% sul totale
Lunghezza rete in alta e media pressione sottoposta ad ispezione (km)		155,0	69,6%	198,8	89,0%	154,9	69,2%
Lunghezza rete di bassa pressione sottoposta ad ispezione (km)		203,6	83,0%	222,7	90,6%	203,7	82,8%
Totale lunghezza rete ispezionata (km)		358,6	76,6%	421,5	89,8%	358,6	76,3%

La società Astea è molto attenta alla tematica della sicurezza degli impianti gas. I tempi di intervento del personale tecnico per verificare e risolvere anomalie della fornitura o guasti sono molto contenuti, nell'ordine dei 35 minuti, così come pure le ispezioni sulle reti vengono eseguite in quantità superiore ai limiti prescritti dalle normative vigenti che prevedono l'ispezione completa della rete in bassa pressione ogni 4 anni e di quella in media/alta pressione ogni 3 anni.

In analogia alla regolazione del servizio gas, anche per il servizio di distribuzione dell'elettricità, l'ARERA ha definito "livelli tendenziali" di continuità del servizio per i clienti alimentati in bassa tensione e "livelli individuali" per i clienti alimentati in media tensione, al fine di migliorare l'affidabilità delle reti di distribuzione e tutelare i clienti che subiscono un elevato numero di interruzioni.

Per i clienti le cui utenze vengono alimentate in bassa tensione sono state prese in esame le interruzioni lunghe con e senza preavviso occorse negli ultimi tre anni, che hanno avuto origine lungo la rete o negli impianti gestiti da DEA (escluse quindi le interruzioni con origine su altre reti interconnesse), di durata superiore a 3 minuti per ragioni imputabili all'azienda stessa (ad es. guasti accidentali, manovre di esercizio o lavori programmati).

Tab. 7.25 / Interruzioni energia elettrica programmate e non

Indicatore	2019	2020	2021	2019	2020	2021
	Numero			Durata media (min)		
Interruzione lunghe non programmate - utenze BT	1,1	0,5	0,8	38,9	19,0	23,7
Interruzioni lunghe e brevi non programmate - utenze MT	2,6	1,0	1,9	57,3	9,7	16,7
Interruzioni lunghe programmate - utenze BT	0,3	0,4	0,3	35,2	36,6	26,1
Interruzioni lunghe e brevi programmate - utenze MT	0,22	0,20	0,20	35,9	27,5	26,8

Il numero e la durata media delle interruzioni non programmate nel 2021 (v. tab. 7.25) hanno registrato una lieve crescita rispetto al dato registrato lo scorso anno a causa di alcuni guasti occorsi sulla rete di media tensione di Recanati che hanno interessato zone con una densità di utenze elevata. Relativamente alle interruzioni programmate si è avuta una diminuzione sia nel numero che nella durata in quanto si sono privilegiati maggiormente interventi di manutenzione e rinnovo che hanno coinvolto porzioni di rete su cui è stato possibile intervenire senza dover disalimentare alcuna utenza. Inoltre, essendo DEA ormai dotata di due gruppi elettrogeni di proprietà, si riesce con più facilità a

realizzare interventi di rinnovo di cabine senza provocare lunghi tempi di interruzione per le utenze sottese.

La tabella 7.26 riporta l'ammontare complessivo degli indennizzi corrisposti ai clienti MT per superamento del numero massimo di interruzioni brevi e lunghe senza preavviso in ciascun anno preso in esame, al netto degli eventuali importi per cui la società ha fatto rivalsa su altri gestori.

Tab. 7.26 / Indennizzi a favore dei clienti MT

	Unità di misura	2019	2020	2021
Clients MT indennizzati	n	9	0	9
Ammontare complessivo rimborsi	€	698,67	0	592

Nel 2020 non si sono registrate interruzioni la cui durata ha superato gli standard stabiliti da ARERA, come riportato nella tabella 7.27.

Tab. 7.27 / Indennizzi per interruzioni prolungate o estese

	Unità di misura	2019	2020	2021
Clients MT indennizzati	n	285	0	3
Ammontare complessivo rimborsi	€	14.490	0	455,3
Clients MT indennizzati	n	9	0	2
Ammontare complessivo rimborsi	€	2.451,45	0	373,7

Anche per il servizio idrico ARERA con la delibera 917/2017/R/idr ha definito un set di parametri di qualità tecnica (macro-indicatori) funzionali al perseguimento di una serie di obiettivi lungo tutte le fasi del servizio idrico integrato:

- contenimento delle perdite idriche (macro-indicatore M1)
- riduzione delle interruzioni del servizio (M2, meccanismo incentivante non ancora operativo)
- miglioramento della qualità dell'acqua erogata (M3)

- adeguatezza del sistema fognario inteso come frequenza di allagamenti o sversamenti da fognatura e numero di scaricatori di piena adeguati alla normativa (M4)
- riduzione dello smaltimento dei fanghi in discarica (M5)
- miglioramento della qualità dell'acqua depurata (M6).

Con la Delibera 183/2022/R/idr del 26/04/2022 ha provveduto alla prima applicazione del meccanismo incentivante della regolazione della qualità tecnica del servizio idrico integrato (RQTI) per le

annualità 2018-2019.

Dall'applicazione del meccanismo incentivante nel biennio Astea è stata premiata per un totale di € 1.412.098 (€ 649.930 nel 2018 e € 762.168 nel 2019).

Le performance su ciascun indicatore (v. tab. 7.28) sono quantificate dalle classi da A (migliore) a E (peggiore) e da un obiettivo di miglioramento definito sulla base dei valori rilevati nell'anno di riferimento.

Tab. 7.28 / Prestazioni relative alla qualità tecnica del servizio idrico di Astea

ASTE A	Classe dell'indicatore nell'anno riferimento (meccanismo incentivante Delibera 183/2022/R/idr)	Classe (raccolta dati RQTI 2020)		Raggiungimento obiettivo (raccolta dati RQTI 2020)	
		2018	2019	2018	2019
M1	B (Anno 2016)	B	B	NO	NO
M2	A (Anno 2016)	A (*)	A (*)	-	-
M3	E (Anno 2017)	A	A	SI	SI
M4	E (Anno 2016)	E	E	SI	SI
M5	D (Anno 2016)	A	A	SI	SI
M6	A (Anno 2016)	A	A	SI	SI

(*) Meccanismo incentivante non operativo nel biennio 2018-19

Si segnala in particolare che Astea è risultata tra i migliori tre gestori in Italia sia per la Classe III (mantenimento della classe A sia per il 2018 che per il 2019) dell'indicatore M6 sia per la Classe IV (miglioramenti più ampi rispetto agli obiettivi fissati) dell'indicatore M5.

Sportelli sul territorio e orari di apertura

Astea garantisce una capillare presenza sul territorio grazie a ben 6 sportelli aperti in giorni e con orari prestabiliti per un totale di 40 ore settimanali distribuite nelle ore mattutine e pomeridiane, dove sono presenti operatori qualificati in grado di accogliere tutte le richieste dei cittadini e far fronte alle loro necessità relative ai servizi a rete e di gestione rifiuti.

Anche nel 2021, al fine di ottemperare a tutte le misure di contenimento del virus previste sia dai decreti di volta in volta emanati sia dal protocollo

aziendale di sicurezza, l'accesso al pubblico è stato limitato sia nella sala di attesa sia nelle postazioni dedicate.

Il sistema di gestione delle code permette non solo di regolare la priorità di accesso agli sportelli di Osimo e Recanati da parte dei clienti, ma soprattutto di monitorare i tempi stessi di accesso, garantendo il rispetto dei vincoli previsti nella delibera dell'ARERA 655/2015/R/idr sul servizio idrico. Il sistema permette di monitorare anche i tempi di esecuzione delle varie operazioni, nonché i periodi

di maggior affluenza: ciò sarà utilizzabile per individuare interventi atti a permettere un afflusso più regolare dei clienti presso gli sportelli.

Il sistema permette infine di gestire un percorso preferenziale per le persone con disabilità e le donne in stato di gravidanza.

La tabella 7.29 riporta per i due sportelli centrali, quelli di Osimo e di Recanati, il numero di prestazioni erogate, la percentuale dei clienti che hanno rinunciato pur essendosi prenotati ed i tempi medi di attesa e di servizio.

Tab. 7.29 / Tempi medi di attesa e di servizio agli sportelli

Anno	Numero ticket	% rinunciari	Tempo medio di attesa (min)	Tempo medio di servizio (min)
2019	29.550	14,4%	15	12
2020	23.218	10,0%	9	13
2021	20.361	3,8%	8	13

I valori del tempo medio di attesa hanno registrato nel 2021 una riduzione per il basso flusso di persone conseguenza dell'emergenza sanitaria e del numero di postazioni dedicate comunque garantito.

Servizio telefonico commerciale di pronto intervento

In aggiunta agli sportelli sul territorio, Astea mette a disposizione dei propri clienti anche il canale telefonico dove vengono fornite ai clienti informazioni di natura commerciale sui servizi acqua, teleriscaldamento e rifiuti e su come effettuare alcune operazioni quali, prenotazione ritiro rifiuti ingombranti, comunicazione dell'autolettura. Inoltre è attivo anche un canale telefonico per la segnalazione dei guasti collegati alla rete acquedotto, fognatura e teleriscaldamento. Astea ha affidato la gestione del Call Center a un

fornitore esterno in possesso sia della Certificazione di Qualità secondo la norma ISO 9001:2015 che di quella secondo lo standard UNI 11200, norma specifica per il settore dei Contact Center. Il personale è tenuto costantemente aggiornato sulle novità generali del settore e su quelle specifiche riguardanti l'operatività della società e che, quindi, devono essere trasmesse ai clienti.

La qualità del servizio è garantita dall'obbligo di rispettare degli standard di servizio, che corrispondono

a quelli definiti dall'ARERA che prevedono un tempo medio di attesa massimo di 240 secondi.

Nella tabella 7.30 si riepilogano il totale delle chiamate ricevute ai numeri verdi del servizio commerciale relative al triennio 2019-2021 e il tempo medio di attesa per parlare con un operatore.

Tab. 7.30 / Prestazioni del servizio telefonico Astea

Anno	2019		2020		2021	
	Chiamate servite	Tempo medio di attesa (sec)	Chiamate servite	Tempo medio di attesa (sec)	Chiamate servite	Tempo medio di attesa (sec)
Servizio commerciale	22.568	142	30.839	150	30.532	184,7

Il Call Center è divenuto ormai lo strumento principale a cui i clienti possono rivolgersi per segnalare guasti e ottenere informazioni anche su tutte le novità o sui cambiamenti che vengono introdotti.

In aggiunta ai canali fisici tradizionali, il Gruppo Astea mette a disposizione anche canali telematici quali indirizzi di posta elettronica, anche certificata, ed un portale web aggiornato frequentemente con notizie e vario materiale informativo relativo ai servizi erogati.

Altri canali di comunicazione con gli utenti

Astea ha mantenuto attivi nel 2021 tutti i canali di comunicazione alternativi allo sportello e potenziati nel periodo dell'emergenza sanitaria legata al COVID-19, quali la posta elettronica (sportello@asteaspa.it) e lo sportello online.

Molte prestazioni commerciali continuano ad essere evase proprio tramite il canale posta elettronica e tramite lo sportello online. Lo sportello online è un

sistema accessibile dal sito web aziendale che permette una compilazione rapida e veloce dei moduli di richiesta di prestazioni, nonché la trasmissione automatica all'indirizzo di posta elettronica dedicato.

Nel 2021 è stato attivato il collegamento diretto a pagoPA, la piattaforma nazionale per i pagamenti alle Pubbliche Amministrazioni e ai gestori di servizi

pubblici, che permette ai clienti di potere scegliere la modalità di pagamento secondo le proprie abitudini e esigenze. La piattaforma mette in collegamento telematico e in tempo reale gli utenti con il sistema informatico di Astea permettendo di rendere più efficiente il processo di pagamento e di registrazione dello stesso.

Reclami, richieste di informazioni e di rettifica di fatturazione

Il Gruppo Astea considera reclamo una comunicazione presentata in forma scritta da parte di un cliente o di un cittadino o da una persona o associazione da lui incaricata, per evidenziare eventuali incoerenze con i requisiti definiti dai contratti e dai regolamenti di fornitura, dalle carte dei servizi o dalla legislazione

vigente. L'applicazione puntuale delle procedure del sistema qualità garantisce che eventuali criticità vengano immediatamente trattate dai soggetti responsabili che poi valutano la necessità di adottare opportune azioni correttive.

La tabella 7.31 riporta il numero di reclami e richieste

di informazioni scritte, nonché le richieste di rettifica di fatturazione nell'ultimo triennio e relativi ai servizi gestiti dalle società del Gruppo incluse nel perimetro di rendicontazione.

Per ciascun indicatore è stata calcolata anche la percentuale di rispetto dei livelli di qualità che il Gruppo si impegna ad osservare, sulla base degli standard definiti da ARERA per ciascun servizio (v. tab. 7.32).

Tab. 7.31 / Reclami, richieste di informazioni e rettifiche di fatturazione del Gruppo Astea. I dati tengono conto anche del servizio di riscaldamento a partire dal 2019

Unità di misura	2019	2020	2021
Reclami e richieste scritte di informazioni			
Comunicazioni ricevute	n	400	497
Comunicazioni gestite entro lo standard	%	95%	99%
Richieste di rettifica di fatturazione			
Richieste ricevute	n	246	287
Richieste evase entro lo standard	%	72%	86%

Tab. 7.32 / Standard in vigore per risposte a reclami e richieste di informazioni scritte, ed a rettifiche di fatturazione

	Reclami e richieste di informazioni scritte	Richieste di rettifica di fatturazione
Distribuzione gas ed energia elettrica	30 giorni solari	Non previsto
Servizio idrico	30 giorni lavorativi	30 giorni lavorativi
Servizio Teleriscaldamento	30 giorni solari	Non previsto

Indagine sulla soddisfazione dei clienti

Nel 2021 il Gruppo Astea ha ripetuto l'indagine sulla soddisfazione dei clienti a distanza di tre anni dalla precedente, nel pieno rispetto della frequenza stabilita dalla Direzione.

L'indagine mirava a rilevare la capacità delle società Astea e DEA di soddisfare le esigenze dei propri clienti, sia domestici che business, e misurare la loro percezione sulla qualità dei servizi che ricevono.

Analogamente alle precedenti, anche questa indagine si proponeva di analizzare aspetti sia di natura tecnica che amministrativo-commerciale collegati all'erogazione del servizio idrico integrato, di raccolta rifiuti, di distribuzione dell'energia elettrica e di illuminazione pubblica in tutti i Comuni serviti dal Gruppo.

La metodologia dell'indagine

I dati necessari per elaborare l'indagine sono stati raccolti dal 10 ottobre al 26 novembre 2021 con interviste telefoniche realizzate tramite sistema CATI, Computer Assisted Telephone Interview, e CAWI, Computer Assisted Web Interview, selezionando casualmente i soggetti da intervistare sia dal database dei clienti del Gruppo che dalle liste di fonte camerale Cerved, in modo da essere rappresentativi della popolazione servita. In totale sono state condotte 2.380 interviste, di cui 2000 a utenze domestiche e 380 a utenze non domestiche: Il campione, stratificato in base al tipo di servizio e al comune di erogazione, è stato ottimizzato in modo da ottenere numerosità sufficienti all'interno di ciascuno strato.

I risultati dell'indagine

Nel questionario, la soddisfazione è stata misurata come scarto tra le aspettative del cliente ed il livello percepito del servizio, su una scala a 5 livelli, dove il valore 1 significa 'Gravemente al di sotto delle aspettative' ed il valore 5 'Molto al di sopra delle aspettative'. Quindi i valori superiori a 3 corrispondono a giudizi positivi, mentre quelli inferiori a 3 a giudizi negativi. Inoltre, nel caso di una risposta di massima/minima soddisfazione è stato chiesto di motivare il giudizio. Questi risultati sono stati quindi convertiti in una scala numerica che va da 0 a 100, per cui valutazioni inferiori a 50 punti sono da considerarsi insufficienti, fino a 60 si è in una zona di soddisfazione 'minimale', valori compresi tra 60 e 70 esprimono un buon livello di soddisfazione mentre per valori superiori a 70 si parla di 'elevata soddisfazione'.

Fig. 7.33 / Indice di soddisfazione complessiva dei **privati**

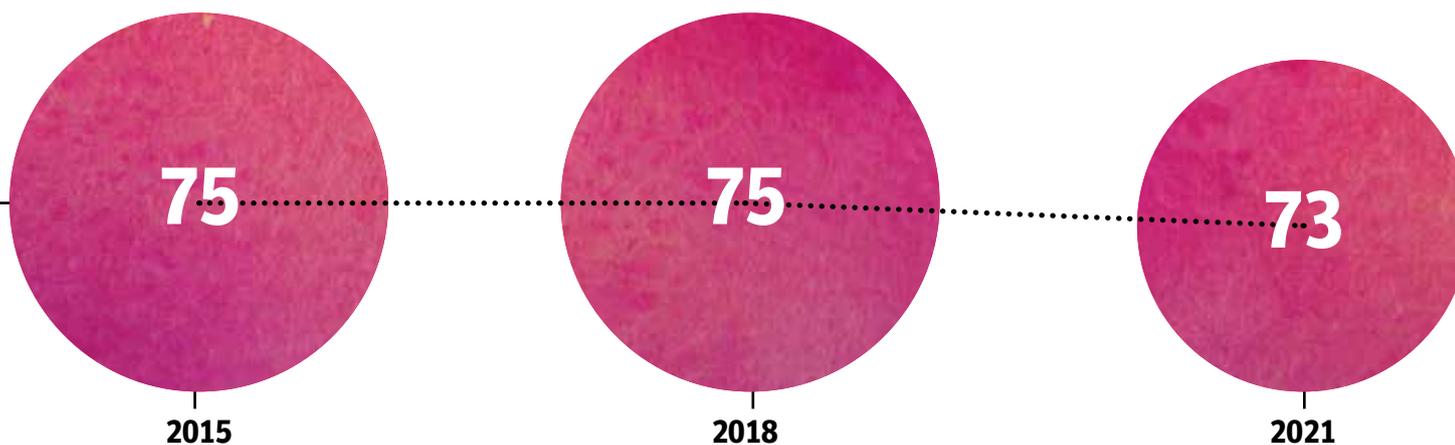
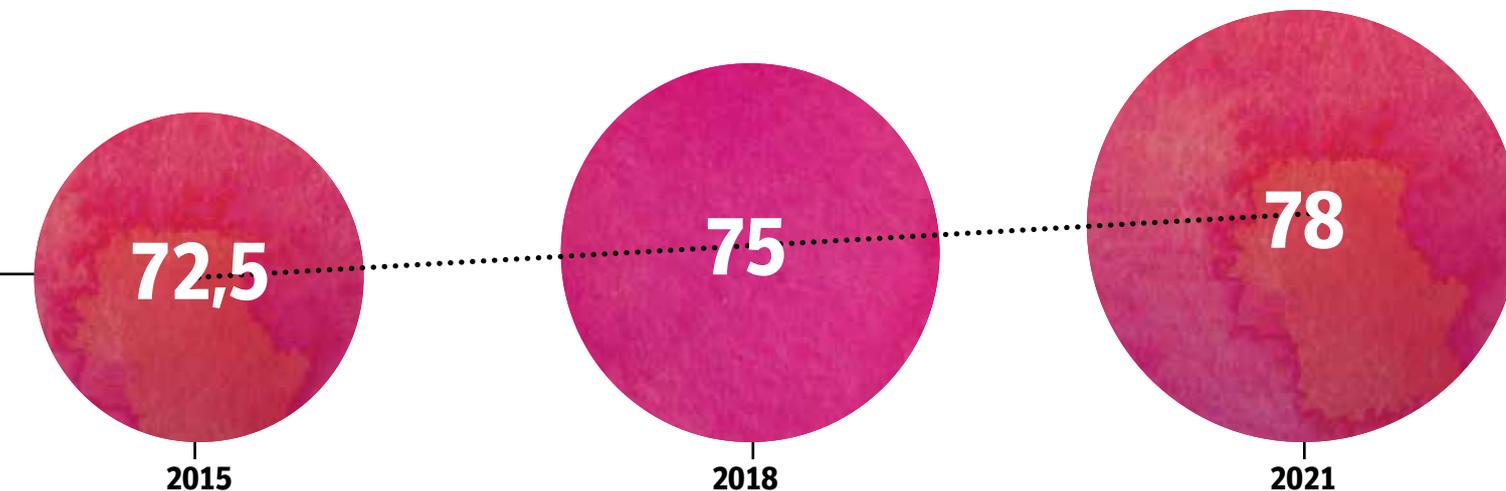


Fig. 7.34 / Indice di soddisfazione complessiva delle **aziende**



La tabella 7.35, invece, riporta la valutazione dei clienti per ciascun aspetto del servizio che è stato indagato nelle ultime tre rilevazioni

I risultati dell'indagine 2021 confermano il livello di qualità percepita dei servizi erogati dal Gruppo Astea rilevato dalle ultime indagini: nel confronto con le precedenti rilevazioni, infatti, i giudizi di soddisfazione dell'utenza domestica e non domestica rimangono elevati e stabili con il 75% delle valutazioni complessive che si attestano su valori superiori a 75. La combinazione dei punteggi di soddisfazione con il relativo indicatore d'importanza (valutato come contributo alla soddisfazione complessiva) ha permesso di classificare i servizi oggetto d'indagine, separatamente per utenza domestica e non domestica e per ciascuna società, in quattro distinti segmenti: punti di forza, punti di debolezza, opportunità e minacce.

Da precisare che i punti di debolezza e le minacce devono essere letti all'interno di un quadro di giudizi sempre più che positivo in quanto tutti con punteggi superiori a 50, senza mai evidenziare alcuna insoddisfazione.

Tab. 7.35 / Livelli di soddisfazione complessiva e per singola area di indagine

Aree di soddisfazione	Privati			Aziende		
	2015	2018	2021	2015	2018	2021
Complessiva	75	75	73	72,5	75	78
Qualità dell'acqua	50	57,5	57,5	Nd	Nd	Nd
Servizio di intervento tecnico – idrico	65	72,5	67,5	Nd	Nd	Nd
Fontane pubbliche	77,5	85	78	Nd	Nd	Nd
Servizio di raccolta differenziata porta a porta	77,5	82,5	77,5	Nd	Nd	Nd
Servizio di pulizia delle strade	62,5	60	72,5	Nd	Nd	Nd
Servizio di distribuzione di energia elettrica	80	80	75	77,5	77,5	80
Servizio di intervento tecnico – energia elettrica	70	72,5	70	67,5	75	75
Servizi commerciali	70	72,5	70	70	72,5	72,5
Servizi di sportello	75	80	77,5	70	72,5	82,5
Servizio di sportello telefonico	72,5	75	77,5	72,5	77,5	70
Sito internet	75	80	70	72,5	75	75

ASTEA Spa utenza domestica

Punti di forza (servizi ad alta importanza e alta soddisfazione): lo Sportello telefonico rappresenta un evidente punto di forza di Astea. Si tratta di un servizio chiaramente importante che presenta una valutazione complessiva superiore al gradimento medio per tutti i servizi rilevati. A ben guardare il tema della comunicazione con l'utenza è ben presente in quest'area della mappa se si considerano anche quei servizi che si posizionano sulla sua soglia d'in-

gresso: si tratta del servizio di Posta elettronica e della Pagina Facebook. Va inoltre citato il servizio di Pulizia strade.

Punti di debolezza (servizi ad alta importanza e bassa soddisfazione): Sportello online e sito internet richiedono piccoli perfezionamenti mentre i giudizi meno soddisfacenti nel confronto con la media riguardano il preavviso nelle interruzioni della fornitura idrica anche se meno del 10% degli intervistati ha dichiarato di averne subito negli ultimi due anni.

Opportunità (servizi a bassa importanza e alta soddisfazione): in quest'area si trovano quei servizi che riportano un buon livello di soddisfazione ma che non influiscono in modo diretto sul giudizio complessivo verso Astea. Vi si trovano i servizi di sportello, l'isola ecologica, i punti di distribuzione dell'acqua e, in arretramento rispetto all'indagine precedente, il servizio di Raccolta differenziata.

Minacce (servizi a bassa importanza e bassa soddisfazione): la Qualità dell'acqua e la Pulizia delle caditoie sono gli unici servizi che si contraddistinguono per bassa importanza e soddisfazione limitata. Sulla qualità dell'acqua Astea ha assunto precisi impegni sia nel breve che nel medio termine al fine di accrescere la soddisfazione complessiva. Il servizio di Bollettazione si colloca in posizione intermedia tra la minaccia e il punto di debolez-

za principalmente per la poca chiarezza dei dettagli esposti. A tal proposito occorre però precisare che ARERA ha definito dei precisi standard con cui le singole voci devono essere riportate in bolletta e non sempre incontrano la piena soddisfazione degli utenti.

ASTEA Spa utenza non domestica

Dal punto di vista dell'utenza non domestica Sito internet e Canali di comunicazione si configurano come punti di forza mentre Bollettazione e Posta elettronica costituiscono gli

unici punti di debolezza individuati. Servizi di sportello e Sportello telefonico presentano un impatto limitato sulla soddisfazione complessiva e possono essere classificati, rispettivamente, come opportunità e minacce.

DEA

I risultati dell'indagine 2021 evidenziano un ulteriore consolidamento della qualità percepita dei servizi erogati: se infatti il giudizio di soddisfazione complessiva risulta stabile (per l'utenza domestica) o in aumento (per l'utenza non domestica) appare molto signifi-

cativo l'aumento della quota di clientela che percepisce un miglioramento generale del servizio (ciò accade soprattutto per l'utenza domestica).

Infatti, i giudizi medi riportati da Dea sono di 75 e 78 rispettivamente per la clientela domestica e non domestica. La combinazione dei punteggi di soddisfazione con il relativo indicatore d'importanza ha permesso di classificare i servizi oggetto d'indagine relativamente alle utenze domestiche: il core business dell'azienda – la distribuzione di energia elettrica – rimane un punto di forza ed è in grado di caratterizzare la società.

È però degno di nota il passaggio del servizio di illuminazione pubblica dall'area delle minacce a quella dei punti di forza, probabilmente come effetto dei miglioramenti percepiti a seguito del cambio di gestione in alcuni comuni e dell'installazione dell'illuminazione a led in altri.

Diversamente, il giudizio sul servizio telefonico di pronto intervento rimane più carente nel confronto con la media anche se il giudizio nel complesso rimane più che positivo, sia per le utenze domestiche (70) che per le non domestiche (75).

I costi del servizio: tariffe e bollette

Il Gruppo Astea gestisce servizi in concessione e servizi a libero mercato. Per i primi (servizio idrico integrato, igiene urbana, distribuzione di gas ed energia elettrica), le tariffe applicate dal Gruppo sono regolate da ARERA o dagli enti locali preposti (servizio igiene urbana), mentre per i servizi di teleriscaldamento le tariffe sono liberamente determinate.

Di seguito l'analisi dei costi all'utenza dei principali servizi svolti dal Gruppo.

Costo del servizio idrico integrato

La regolamentazione tariffaria del servizio idrico sulla base della nuova metodologia definita dall'ARERA (Testo MTI-3 allegato alla delibera n. 580/2019/R/idr) è entrata in vigore il 1° gennaio 2020 ed è valida per il periodo regolatorio 2020-2023.

La suddetta delibera prevede che l'AATO invii all'approvazione dell'ARERA una proposta tariffaria determinata secondo la metodologia ivi prevista, sulla base dei dati comunicati dai gestori del servizio relativi a costi sostenuti ed agli investimenti realizzati nel rispetto delle previsioni del piano d'ambito.

L'obiettivo è quello di incentivare gli investimenti necessari ma allo stesso tempo garantire la sostenibilità dei corrispettivi applicati all'utenza (v. tab. 7.36) e favorire il miglioramento della qualità dei servizi offerti, sempre in un'ottica di sostenibilità sociale e ambientale della fornitura.

Con riferimento ai bonus sociali previsti dalla normativa nazionale (Testo Integrato TIBSII) per le utenze del servizio idrico integrato, l'anno 2021 vede la fine della piattaforma SGATE con la quale i soggetti che intendevano beneficiare del suddetto bonus presentavano formale richiesta al Comune di Residenza poi vagliata e confermata dal Gestore.

Per motivi legati alla sicurezza del trattamento dei dati, la nuova piattaforma gestita dal SII è divenuta operativa soltanto nel 2022 comportando un forte ritardo nell'erogazione dei bonus sociali e i conseguenti disagi dei beneficiari.

Tab. 7.36 / Spesa annua per una famiglia tipo residente con un consumo annuo di 130 m³

Voce di costo (valori espressi in euro)	2019	2020	2021
Acquedotto	137,50	135,04	135,04
Fognatura	46,64	46,82	46,82
Depurazione	105,58	104,47	104,47
IVA	28,97	28,63	28,63
Totale bolletta	318,69	314,96	314,96
Differenza percentuale rispetto all'anno precedente	2,7%	-1,2%	-

Approvazione delle tariffe per il biennio 2020-2021 e previsioni per il biennio 2022-2023

La tariffa non ha subito variazioni per l'intero biennio 2020-2021 come previsto dalla deliberazione n. 14 del 22/10/2020 dell'Assemblea di Ambito Territoriale Ottimale n. 3 Marche Centro - Macerata. Per il biennio 2022-2023, gli elevati prezzi dell'energia elettrica registrati a causa della crisi energetica internazionale potrebbero comportare un aumento della componente tariffaria a copertura dei costi elettrici sostenuti dal gestore per il funzionamento degli impianti di acquedotto, fognatura e depurazione.

Costo del servizio di distribuzione di energia elettrica

Le tariffe del servizio di trasmissione, distribuzione e misura dell'energia elettrica sono uniformi in tutto il territorio nazionale e definite, per il periodo 2020-2023, secondo i criteri dei Testi Integrati alla delibera n. 568/2019/R/eel di ARERA e vengono aggiornate con frequenza annuale.

Il costo di detto servizio (v. tab. 7.37) si riflette sulla bolletta emessa ai clienti dai venditori di energia elettrica operanti sul mercato alla voce "Trasporto e gestione del contatore".

Tab. 7.37 / Spesa annua per la voce "Trasporto e gestione del contatore" per una famiglia tipo residente con potenza 3 kW e consumo annuo tipo di 2.700 kWh

Voce di costo (valori espressi in euro)	2019	2020	2021
Quota fissa	20,28	20,40	20,52
Quota potenza	63,72	62,64	63,72
Quota energia	19,55	20,55	21,44
IVA al 10%	10,36	10,36	10,57
Totale costo	113,91	113,95	116,25
Differenza percentuale rispetto all'anno precedente	1,8%	0,03%	2%

Il forte aumento dei prezzi dell'energia a seguito della crisi energetica internazionale del secondo semestre 2021 non ha influito sulle tariffe del servizio di trasmissione, distribuzione e misura dell'energia elettrica che sono rimaste quasi invariate. Con riferimento ai bonus sociali previsti dalla normativa nazionale (Testo Integrato TIBEG) per i clienti consumatori di energia elettrica, l'anno 2021 vede, analogamente al servizio idrico, la fine della piattaforma SGATE. Il Bonus viene pertanto erogato alle società di vendita, controparti dei contratti di distribuzione, che provvedono poi ad accreditarli nella bolletta emessa ai clienti consumatori.

Costo del servizio di distribuzione di gas naturale

Le tariffe del servizio di distribuzione e misura del gas naturale sono uniformi per zone geografiche e definite a livello nazionale, per il periodo 2020-2025, secondo i criteri dei Testi Integrati alla delibera n. 570/2019/R/gas di ARERA e vengono aggiornate con frequenza annuale.

Il costo di detto servizio (v. tab. 7.38) si riflette sulla bolletta emessa ai clienti dai venditori di gas naturale operanti sul mercato alla voce "Trasporto e gestione del contatore".

Tab. 7.38 / Spesa annua per la voce "Trasporto e gestione del contatore" per una famiglia tipo residente consumo annuo tipo di 1.400 smc

Voce di costo (valori espressi in euro)	2019	2020	2021
Quota fissa	59,34	62,31	62,85
Quota variabile	110,66	100,95	100,00
IVA	37,4	35,92	28,91
Totale costo	207,40	199,18	191,76
Differenza percentuale rispetto all'anno precedente	+8,0%	-4,0%	-3,7%

Il forte aumento dei prezzi del gas a seguito della crisi energetica internazionale del secondo semestre 2021 ha influito sulle tariffe del servizio di distribuzione e misura del gas naturale solo con riferimento all'IVA che per il 4° trimestre 2021 è stata ridotta dal Governo dal 22% al 5%.

In riferimento al bonus gas come previsto dalla normativa nazionale (Testo Integrato TIBEG) valgono le stesse considerazioni previste per il bonus del servizio di distribuzione di energia elettrica.

Costo del servizio di teleriscaldamento

Le tariffe del servizio di teleriscaldamento sono indicizzate alle tariffe di vendita del gas così come definite da ARERA e vengono aggiornate con frequenza trimestrale.

Tab. 7.39 / Spesa annua per una famiglia tipo residente con un consumo annuo di 9.800 kWh termici

Voce di costo (valori espressi in euro)	2019	2020	2021
Quota variabile	928	808	969
IVA	204	178	213
Totale bolletta	1.132	986	1.182
Differenza percentuale rispetto all'anno precedente	-1,0%	-12,9%	19,9%

Il calcolo della bolletta riportato in tab. 7.39 è stato effettuato applicando la tariffa media nell'anno ad un consumo annuo di 9.800 kWh termici. La riduzione della spesa annua rispetto all'anno 2019 è stata determinata dalla forte riduzione del prezzo del gas naturale nei mercati all'ingrosso registrato nel periodo di emergenza epidemiologica COVID-19.

Costo del servizio di igiene urbana

L'anno 2021 è il secondo anno di applicazione del nuovo Metodo Tariffario Rifiuti (Testo Integrato MTR allegato alla delibera n. 443 del 31/10/2019) introdotto dall'Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente e che definisce i criteri e i termini per la redazione e approvazione dei piani economici finanziari necessari alla definizione del gettito del tributo TARI e della relativa tariffa.

Il piano economico finanziario riflette i costi fissi e variabili, riconosciuti dal metodo tariffario e sostenuti da Astea spa in qualità di Gestore del Servizio di raccolta, trasporto e smaltimento dei rifiuti, nonché dal Comune di Osimo quale soggetto che gestisce insieme ad Astea la tariffa e il rapporto con gli utenti del servizio.

Il Comune di Osimo con delibera n. 36 del 30/06/2021 ha preso atto del piano economico finanziario rifiuti (PEF) per il 2021 predisposto e approvato dall'Ente Territorialmente Competente (Assemblea Territoriale d'Ambito - ATO2 ANCONA) sulla base dei criteri previsti dal nuovo Metodo Tariffario Rifiuti (MTR allegato alla delibera n. 443 del 31/10/2019) e ha approvato le nuove tariffe per l'anno 2021. Con la medesima delibera, il Comune di Osimo ha altresì introdotto per l'anno

2021 le seguenti riduzioni integralmente coperte dalla fiscalità generale dell'Ente:

- per le utenze domestiche economicamente disagiate: una riduzione del 40% o del 30% della parte variabile della tariffa sulla base del reddito ISEE;
- per le utenze non domestiche: una riduzione del 29% della parte variabile della tariffa.

Il tributo TARI applicato dal Comune di Osimo, che riflette il costo del servizio, dovuto da una famiglia di 3 persone in un appartamento di 100 mq, ha avuto negli anni l'andamento riportato in tabella 7.40.

Tab. 7.40 / Calcolo del tributo per una famiglia di 3 persone in un appartamento di 100 m²

Componenti di costo (valori espressi in euro)	2019	2020	2021
Tributo	227	227	245
Addizionale provinciale	11	11	12
Totale costo	238	238	257
Differenza percentuale rispetto all'anno precedente	2,9%	-	8,0%

L'aumento dei prezzi dei carburanti e di tutte le materie prime registrato nel 2021, sulla scia della crisi energetica internazionale, avrà i suoi effetti sul piano finanziario dell'anno 2023 che, secondo il metodo tariffario vigente, prende in considerazione i costi sostenuti nell'anno 2021.

fornitori

Il Gruppo Astea intrattiene rapporti con numerose categorie di fornitori che sono parte integrante della sua supply chain.

Non sarebbe infatti possibile garantire i servizi offerti dalle aziende del gruppo senza questa importante categoria di stakeholder che ha un ruolo fondamentale nell'erogazione di servizi essenziali. Mantenere rapporti sani e corretti con i fornitori, rapporti che possono essere definiti di mutuo beneficio è uno dei principi alla base del lavoro di chi gestisce appalti ed approvvigionamenti, nella consapevolezza che l'affidabilità di un fornitore passa anche attraverso la collaborazione e la comprensione reciproca. La chiarezza contrattuale nonché la puntualità e correttezza nel controllo della qualità di quanto è stato consegnato sono elementi imprescindibili di questa gestione.

La stessa Agenda 2030 con gli SDGS 8 e 12 ricorda l'importanza di promuovere politiche orientate allo sviluppo, che supportino la creazione di posti di lavoro, l'imprenditoria, la creatività e che incoraggino la

formalizzazione e la crescita delle piccole e medie imprese oltre a promuovere pratiche sostenibili in materia di appalti pubblici, in conformità alle politiche e priorità nazionali.

In linea con questi obiettivi di carattere internazionale, il Gruppo affronta il rapporto con i propri fornitori all'insegna della massima trasparenza nelle modalità di iscrizione al proprio albo fornitori ben consapevole che la perdita dell'indotto locale è indispensabile nell'esecuzione di lavori e servizi in situazioni in cui è richiesto un intervento rapido. Nel rispetto dei criteri del D.Lgs.50/2016 "TU Appalti" l'azienda monitora la percentuale di fatturato movimentato con fornitori locali e, ad ogni appalto sotto le soglie previste dal decreto, garantisce una percentuale minima di inviti riservati ad imprese con sede nella Regione Marche.

Inoltre, il Gruppo assicura alle imprese, grazie alla sempre maggior diffusione di servizi via web, canali di comunicazione dedicati e piattaforme evolute che

assicurano la certezza delle operazioni unita ad una maggiore rapidità.

L'albo fornitori è una piattaforma in cui le imprese o i professionisti possono operare esclusivamente per via telematica dopo aver completato l'iscrizione. Esso è suddiviso nelle seguenti categorie:

- aziende fornitrici di beni e servizi;
- aziende esecutrici di lavori pubblici;
- tecnici progettisti e assimilati;
- altri professionisti (notai, medici, avvocati, ecc.);

e tutti gli iscritti possono prendere visione delle procedure aperte.

Come diventare fornitore del Gruppo Astea

Ai fini della qualificazione, gli operatori economici devono dichiarare il possesso dei requisiti di ordine generale previsti dall'art. 80 - motivi di esclusione - del D.Lgs. 50/2016.

Dovranno inoltre dimostrare di essere in regola con il pagamento dei contributi ai propri dipendenti e collaboratori, essere regolarmente iscritti alla Camera di Commercio e in regola anche con la documentazione antimafia.

E' richiesta anche la presentazione della dichiarazione del fatturato complessivo annuo e del fatturato annuo specifico per le categorie di lavori per cui si richiede la qualifica, relativi ai tre esercizi finanziari precedenti, al fine di dimostrare il possesso dei requisiti di affidabilità economico-finanziaria.

Al fine di verificare il possesso della necessaria capacità tecnico-organizzativa, gli operatori devono dichiarare l'elenco dei principali lavori, forniture o servizi eseguiti per ciascuna categoria per cui si richiede la qualifica, con indicazione dell'anno, del committente e dell'importo.

Infine, gli operatori possono inserire, se in loro possesso, copie di eventuali certificazioni o iscrizioni ad albi ed il possesso di attestazioni SOA, queste ultime obbligatorie per le imprese che intendono partecipare all'esecuzione dei lavori.

Infine, per la qualificazione, gli operatori economici devono dichiarare il possesso dei requisiti di capacità tecnica in materia di sicurezza ovvero che il personale impiegato è adeguatamente formato ed istruito e che le attrezzature impiegate sono conformi alle normative applicabili.

Dall'albo vengono scelte le ditte cui demandare affidamenti di importo inferiore a € 40.000 e dallo stesso vengono sorteggiate le ditte per gare sotto soglia relative a lavori (fino all'importo di € 5.350.000), servizi e forniture (fino all'importo di € 428.000)

Le spese di importo superiore richiedono, di norma, una procedura di gara aperta alla quale possono partecipare tutti gli operatori economici. In ogni caso le gare sono interamente gestite mediante piattaforma telematica, in uso in via esclusiva sin dal terzo trimestre 2018 in conformità alle previsioni dell'art. 40 del D.Lgs 50/2016 (Codice degli appalti), per l'effettuazione di procedure di affidamento, siano esse gare ufficiose o procedure ordinarie.

Grazie alle funzionalità della piattaforma telematica, il Gruppo ha conseguito una riduzione degli impatti ambientali dovuto alla mancata produzione della documentazione cartacea a favore di quella elettronica, una notevole standardizzazione dei processi di

acquisto correlata ad una semplificazione, per i partecipanti alle gare d'appalto, sia in termini economici sia in termini procedurali e una minimizzazione degli errori commessi dagli operatori.

Lo sviluppo e le innovazioni del Gruppo in materia di e-procurement hanno portato alla creazione di strategie di acquisto sempre più efficaci, in linea con il codice dei contratti pubblici, più veloci, efficienti ed economiche senza tralasciare l'attenzione all'ambiente ed alle imprese del territorio.

L'uso esclusivo della piattaforma telematica garantisce anche il raggiungimento di ottimi risultati in termini di pubblicità e trasparenza delle procedure di acquisto e di rotazione nella scelta dei fornitori.

L'albo degli operatori economici di fiducia, dall'anno in cui è stato istituito (1 settembre 2016) ha avuto una costante crescita in termini di aziende iscritte ed abilitate (v. tab. 7.41). In crescita anche il numero di aziende in possesso di certificazioni.

Tab. 7.41 / Operatori economici iscritti nell'albo telematico aziendale

	Unità di misura	2019	2020	2021	Var. % 21-20
Aziende registrate	n	428	520	576	11%
Aziende abilitate	n	369	424	474	12%
di cui con certificazione qualità	%	67	74	79	5%
di cui con certificazione ambientale	%	26	29	31	2%
di cui con certificazione di sicurezza sul lavoro	%	21	21	14	-7%
di cui con certificazione sociale	%	4	5	5	1%
di cui con certificazione per la gestione in sicurezza delle informazioni	%	1	3	4	2%

Le percentuali di aziende in possesso di una certificazione sono riferite alle aziende abilitate che differiscono da quelle registrate poiché hanno inserito nell'albo fornitori oltre ai dati anagrafici principali anche quelli necessari per poter partecipare alle gare.

I soggetti aggiudicatari sono costantemente sottoposti a controlli in materia di sicurezza sul lavoro. L'ufficio appalti accerta la regolare posizione assicurativa e contributiva delle imprese prima della aggiudicazione, richiedendo inoltre, per ciascun cantiere e prima della sottoscrizione del contratto, apposito piano di sicurezza, utilizzato dai tecnici del Gruppo Astea per la verifica delle condizioni di sicurezza dei lavoratori occupati in cantiere.

Infine, rileviamo con soddisfazione che ben 121 im-

prese esecutrici di lavori (ed altri 32 in attesa di iscrizione) e 80 fornitori di beni e servizi (ed altri 17 in attesa di iscrizione) sono iscritti nelle White List delle prefetture di competenza. Come è noto per partecipare alle gare d'appalto di importo superiore a 150.000 euro nei settori a rischio di infiltrazione mafiosa è ormai obbligatoria l'iscrizione alle suddette White List, come previsto dal DPCM 24 novembre 2016.

La tabella 7.42 riporta per ogni tipologia di procedura di affidamento utilizzata dal Gruppo Astea nell'anno 2021 per l'appalto di lavori, servizi e forniture, la numerosità degli affidamenti e gli importi complessivamente spesi in ciascuna categoria.

Tab. 7.42 / Numero affidamenti ed importi spesi per categoria

Procedura affidamento	Categoria	Numero affidamenti	Importo complessivo (€)
Procedura aperta	Forniture e servizi	3	33.900
Totale		3	33.900
Procedura negoziata	Forniture e servizi	5	865.683
	Lavori e progetti	11	5.193.349
Totale		16	6.059.032
Affidamento diretto	Forniture e servizi	980	3.136.652
	Lavori e progetti	242	7.181.065
Totale		1222	10.317.717
TOTALE		1241	16.410.649

Ricordiamo che alcune delle attività richieste dal Gruppo Astea ai propri fornitori sono considerate a rischio di infiltrazione mafiosa in base alla Legge antimafia (L. 190/2012), tra cui:

- trasporto di materiali a scarica per conto di terzi;
- trasporto e smaltimento di rifiuti per conto di terzi;
- estrazione, fornitura e trasporto di terra e materiali inerti;
- confezionamento, fornitura e trasporto di calcestruzzo e di bitume;
- noli a freddo di macchinari;

- fornitura di ferro lavorato;
- noli a caldo.

In nessuno dei rapporti con i propri appaltatori il Gruppo si è trovato ad affrontare dei contenziosi ed è sempre riuscito a superare agevolmente le difficoltà riscontrate in corso di esecuzione lavori in ciò favorita sia dalle ditte locali appartenenti ad un tessuto sociale ed imprenditoriale ancora integro, sia dalla puntualità con cui le società del Gruppo garantiscono i pagamenti secondo le scadenze pattuite. Tuttavia il protrarsi della crisi economica unito alla pandemia COVID 19 non ha mancato di far sentire i propri effetti: oltre ad una riduzione degli investimenti realizzati dovuti al fermo delle attività in corso d'anno, non sono mancate incertezze, dovute al rapido modificarsi del quadro giuridico di riferimento, che

puntualmente. Grazie alle novità modifiche introdotte alla L.120/2020 introdotte dal D.L. 77/2021 solo per affidamenti di importo superiore a € 5.350.000 di euro per i lavori ed € 428.000 euro per forniture di beni e servizi, le società del Gruppo ricorrono alle procedure aperte telematiche con pubblicazione di apposito bando di gara.

I lavori da appaltare sono descritti in un progetto esecutivo, di norma redatto dall'ufficio tecnico dell'azienda e, solo per lavori di particolare complessità e spesso non riguardanti l'attività tipica dell'azienda, rimesso a progettisti esterni.

Le imprese ed i fornitori movimentati nel 2021 dal Gruppo Astea sono stati pari a 900 per un importo complessivo di circa 36,8 milioni di euro. Si precisa che nel calcolo sono stati esclusi gli acquisti infragruppo e gli acquisti effettuati dalle società controllate.

La tabella 7.43 riporta la suddivisione del numero dei fornitori e della spesa in acquisti (imponibile) per area geografica.

Tab. 7.43 / Imprese e fornitori per area geografica

Procedura affidamento	2019		2020		2021	
	Fornitori	Importo	Fornitori	Importo	Fornitori	Importo
Provincia di Ancona	37,1%	40,3%	36,1%	29,8%	35,2%	40,0%
Provincia di Macerata	17,7%	15,4%	17,4%	10,7%	16,4%	13,6%
Altre province delle Marche	4,6%	2,3%	3,7%	2,4%	4,8%	2,9%
Altre province d'Italia	40,3%	41,5%	42%	56,7	42,9%	42,8%
Paesi europei	0,3%	0,5%	0,8%	0,4%	0,7%	0,6%

Nel triennio preso in esame emerge una quota importante degli acquisti verso fornitori che si trovano fuori regione: essi sono principalmente collegati alla società En Ergon che è impegnata nella realizzazione di un impianto a biometano.

Inoltre, nel 2021 c'è da registrare una quota del 56% di acquisti verso fornitori con sede nella Regione Marche, sia per numero che per valore economico movimentato, un dato in linea con quelli degli anni precedenti a dimostrazione della continua attenzione del Gruppo al territorio in cui opera.

| dipendenti

La strategia del Gruppo si regge sulla qualità e sostenibilità della relazione con i propri dipendenti, sul loro senso di identità, appartenenza e di condivisione della Mission e della Vision aziendale da cui conseguono tutti gli impegni futuri di breve medio e lungo termine. Per un Gruppo che entra – attraverso i suoi dipendenti – nei progetti di vita di oltre 240 famiglie del territorio, che restituisce alle famiglie del territorio il 42% del valore aggiunto prodotto, non può che essere così.

Il motivo di esistere della funzione Risorse Umane e Organizzazione è dunque quello di contribuire a creare e rafforzare le competenze, la motivazione, i valori e la fiducia dei dipendenti del Gruppo necessari affinché le società possano realizzare i risultati economici, sociali e ambientali desiderati. Il contesto mutevole ed un quadro normativo sempre più variegato richiedono una particolare attenzione affinché le risorse interne abbiano le giuste competenze per essere sempre in grado di affrontare le sfide di ogni giorno.

In modo coerente con l'Agenda 2030 anche la salvaguardia del diritto al lavoro, unito a delle politiche del personale che riescano a gestire adeguatamente e per tempo l'invecchiamento della popolazione e la promozione di un ambiente lavorativo sano e sicuro per tutti i lavoratori sono impegni fondamen-

tali per assicurare condizioni di lavoro stabili, non disperdere il patrimonio di conoscenze costruito nel tempo e limitare al massimo il rischio di infortuni sul lavoro, anche per i lavoratori esterni che operano per conto del Gruppo.

La progettazione di sistemi di lavoro e di processi tesi a soddisfare i bisogni e le aspettative personali e professionali dei dipendenti, in armonia con gli obiettivi di sostenibilità del Gruppo contribuiscono a creare un clima interno positivo e migliorare sicuramente anche la comunicazione interna tra colleghi.

La sostenibilità del modello di gestione delle Risorse Umane è dunque assicurata dalla capacità di facilitare – nelle sue varie declinazioni all'interno del sistema aziendale – l'allineamento tra strategia e obiettivi di crescita aziendale con l'armonizzazione di aspettative, bisogni, e obiettivi di realizzazione e crescita professionale e personale dei dipendenti.

Nel corso del 2021 è continuata l'attività di ricerca costante di soluzioni per gestire e rendere operativi i principi della sostenibilità nelle pratiche aziendali per valorizzare equità, sviluppo e benessere.

Di seguito le attività svolte nel 2021 e gli obiettivi futuri:

Area tematica	Tema strategico	Indirizzo strategico	Cosa pensavamo di fare nel 2021	Cosa abbiamo fatto nel 2021	Cosa faremo nel 2022	
Sviluppo sostenibile del business	Ottimizzare la gestione interna ed i risultati economico-finanziari	Ricerca delle fonti di finanziamento necessarie minimizzando i rischi connessi e con attenzione alla remunerazione del capitale investito e ai flussi di cassa, per continuare ad investire anche nel rispetto degli obblighi di legge. Assicurare al contempo un'efficace gestione delle risorse interne	<ul style="list-style-type: none"> ● Revisione della struttura organizzativa al fine di soddisfare al meglio le nuove esigenze aziendali 	<ul style="list-style-type: none"> ● Svolta un'analisi organizzativa delle aree SIL-Gas, Ricerca e Sviluppo, Risorse Umane e Organizzazione, Gestione Clienti evidenziando i gap e le azioni di miglioramento 	<ul style="list-style-type: none"> ● Realizzare i piani di azione nell'analisi organizzativa ● Piano abbattimento ferie e permessi residui ● Rafforzare la consapevolezza di ruolo dei manager attraverso apposita azione formativa ● Portare fuori dal perimetro aziendale e territoriale le prassi del Gruppo Astea (premi, formazione, policy) ● Stringere partnership con scuole e università 	
	Operare sul mercato e nei confronti dei propri stakeholder (portatori di interesse) correttamente e nel rispetto delle normative e dei regolamenti vigenti	Operare correttamente, in modo trasparente e nel pieno rispetto della conformità legislativa e normativa, anche attraverso il ricorso a specialità esterne da cui acquisire il know how	<ul style="list-style-type: none"> ● Mantenere il tasso di controllo sugli appaltatori 	<ul style="list-style-type: none"> ● Mantenuto e migliorato il controllo sugli appaltatori 	<ul style="list-style-type: none"> ● Revisione dei regolamenti e delle procedure nell'ambito dei processi maggiormente a rischio 	
	Benessere del personale	Assicurare formazione e sviluppo culturale ai suoi collaboratori	Assicurare la crescita professionale del personale attraverso un ampliamento delle competenze, non solo facendo ricorso alla formazione tecnica e obbligatoria, ma anche valorizzando le competenze trasversali e manageriali	<ul style="list-style-type: none"> ● Crescita delle competenze del personale, miglioramento della comunicazione e condivisione delle decisioni ● Garantire la continuità aziendale in caso di pensionamenti e/o uscite di personale ● Formalizzare l'utilizzo di schede di valutazione delle competenze predisponendo apposita procedura del sistema di gestione integrato 	<ul style="list-style-type: none"> ● Il Gruppo ha lavorato sulle seguenti competenze: sensibilità economica, analisi bilancio e reportistica. Inoltre sono state condivise con le aree aziendali le azioni formative da implementare a supporto dello sviluppo organizzativo ● Pubblicati i bandi di selezione per personale operativo in sostituzione del personale uscente ● L'obiettivo non è stato raggiunto e sarà riformulato nel 2022 	<ul style="list-style-type: none"> ● Sviluppo di un piano delle competenze incentrato sul benessere organizzativo, l'allineamento e armonizzazione tra obiettivi aziendali e aspirazioni di crescita personale ● Avvio di un'indagine sulle esigenze sentite a livello di sviluppo delle competenze e di benessere del personale
	Salvaguardare i posti di lavoro del Gruppo Astea	Perseguire il mantenimento e il raggiungimento delle condizioni necessarie per il rinnovo delle concessioni e degli affidamenti per i servizi così da assicurare la continuità del business e la stabilità al personale	<ul style="list-style-type: none"> ● Mantenimento dell'organico attraverso la sostituzione del personale prossimo all'uscita per pensionamento 	<ul style="list-style-type: none"> ● Pubblicati i bandi di selezione per personale operativo in sostituzione del personale uscente 	<ul style="list-style-type: none"> ● Attivare opportunità di crescita dei servizi sul territorio ● Effettuare le selezioni per le posizioni in sostituzione rivedendo i profili professionali 	
Tutelare la salute e la sicurezza dei propri collaboratori e dei terzi nei luoghi di lavoro	Assicurare che la tutela della salute e sicurezza dei lavoratori sia un principio diffuso e condiviso da tutto il personale che interagisce con l'azienda, sia esso interno che esterno e mantenere efficacemente attuato il sistema di gestione certificato UNI ISO 45001	<ul style="list-style-type: none"> ● Completare il progetto ergonomia per il settore Igiene Urbana attraverso la mappatura delle attività, l'aggiornamento delle valutazioni dei rischi da movimentazione manuale dei carichi e la formazione del personale a tutti i livelli ● Progetto di gestione del lavoro in solitario attraverso l'acquisto di dispositivi "uomo a terra" ● Intensificare i controlli dei preposti sui collaboratori ● Rimozione dell'amianto ancora presente negli impianti del Gruppo (es. copertura delle cabine RE.MI.) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Effettuata la mappatura delle singole attività e effettuato la formazione del personale ● Effettuata prova con dei dispositivi di test e raccolta dei feedback degli operatori ● Intensificato il controllo nei settori maggiormente critici ● Definito il programma di rimozione completo dell'amianto e completati gli interventi nella cabina RE.MI. del gas di Passatempo a Osimo 	<ul style="list-style-type: none"> ● Completamento della mappatura delle attività per il progetto ergonomia in considerazione della combinazione delle varie attività settimanali anche in virtù dei nuovi aggiornamenti normativi ● Valutazione di tecnologie alternative per la gestione del lavoro in solitario in modo da avere una migliore adattabilità del dispositivo alle attività operative ● Maggiore sensibilizzazione dei preposti e dei coordinatori tramite incontri dedicati in relazione alle attività e rischi dei propri processi rispetto ai ruoli e alle funzioni ● Proseguimento nel programma di rimozione dell'amianto in ulteriori tre cabine RE.MI. del gas 		

Composizione dell'organico

Al 31 dicembre 2021 il 98% dei dipendenti del Gruppo Astea è a tempo indeterminato contro il 99% del 2020. Nel 2019 il personale a tempo determinato era del 96%.

Il personale inserito a tempo determinato è di norma funzionale alla copertura di picchi di stagionalità.

Lo stesso, nel tempo, viene di norma inserito strutturalmente nell'organigramma aziendale al verificarsi di nuove posizioni vacanti o al pensionamento del personale preesistente.

È nella cultura aziendale del Gruppo propendere alla fidelizzazione del personale e, pertanto, su ogni nuovo inserimento si investe con l'obiettivo di mantenere la relazione a tempo indeterminato per crescere in-

sieme.

Data la tipologia di attività svolta dalle società del gruppo, continua ad essere preponderante la presenza di personale operativo rispetto al personale impiegatizio.

L'elevata incidenza del personale operativo dipende anche dal fatto che oltre il 40% del personale è addetto ai servizi ambientali caratterizzati dalla importante presenza di personale operativo.

La distribuzione del personale per area rimane pressoché stabile nel triennio. Il 37% dei dipendenti opera nel settore igiene urbana, il 32% lavora nei servizi di rete (energia e idrico), il 22% nelle aree di supporto ed indirizzo, 9% nel servizio clienti.

Come si evince dal trend triennale della tabella 7.44:

- il personale dirigenziale è al 100% nella fascia superiore ai 50 anni;
- dei Quadri il 40% ha un'età compresa tra i 30 e i 50 anni;
- il resto del personale del Gruppo presenta una concentrazione nella fascia di età 30-50 anni sia per gli impiegati che per gli operai. Quasi assente il personale sotto i 30 anni.

Nelle aziende del Gruppo Astea non si fa ricorso al lavoro minorile.

Tab. 7.44 / Numero di dipendenti per qualifica e fascia di età

	Fascia di età	2019	% sul totale	2020	% sul totale	2021	% sul totale
Dirigenti	maggiore di 50 anni	3	1,2%	3	1,2%	3	1,2%
	tra 30 e 50 anni	2	0,8%	2	0,8%	2	0,8%
	minore di 30 anni	-	-	-	-	-	-
Quadri	maggiore di 50 anni	5	2,0%	4	1,7%	3	1,2%
	tra 30 e 50 anni	2	0,8%	2	0,8%	2	0,8%
	minore di 30 anni	-	-	-	-	-	-
Impiegati	maggiore di 50 anni	24	9,7%	28	11,6%	28	11,5%
	tra 30 e 50 anni	56	22,7%	56	23,2%	59	24,3%
	minore di 30 anni	4	1,6%	2	0,8%	1	0,4%
Operai	maggiore di 50 anni	64	25,9%	64	26,6%	66	27,2%
	tra 30 e 50 anni	83	33,6%	79	32,8%	77	31,7%
	minore di 30 anni	-	-	1	0,4%	-	-
Impiegati a tempo determinato	tra 30 e 50 anni	2	0,8%	-	-	-	-
	minore di 30 anni	-	-	-	-	-	-
Operai a tempo determinato	maggiore di 50 anni	1	0,4%	1	0,4%	2	0,8%
	tra 30 e 50 anni	3	1,2%	1	0,4%	2	0,8%
	minore di 30 anni	-	-	-	-	-	-
Totale		247	100%	241	100%	243	100%

L'età media (v. tab. 7.44) e l'anzianità lavorativa media (v. tab. 7.45) registrano un fisiologico aumento per le categorie Quadri e Dirigenti; il trend è invece stabile per impiegati e operai a tempo indeterminato per effetto della combinazione delle uscite per pensionamento e l'inserimento di personale più giovane.

Il personale a tempo indeterminato e determinato risiede nelle Province di Ancona e Macerata (v. tab. 7.46).

L'appartenenza al territorio è un valore identitario del Gruppo molto diffuso e fa sì che i dipendenti si sentano maggiormente coinvolti nel contribuire al miglioramento della qualità dei servizi offerti dal Gruppo, dei quali usufruiscono essi stessi in qualità di clienti.

I dipendenti, in particolar modo gli operativi che agiscono direttamente sulle reti, sentono e vivono il lavoro in maniera molto partecipata e coinvolta per il forte sentimento di appartenenza al territorio.

La conoscenza del territorio dal punto di vista geografico, morfologico e soprattutto culturale è una competenza distintiva esplicitamente richiesta agli operatori addetti alla gestione delle reti.

Tale vicinanza al territorio è incoraggiata favorendo i dipendenti, compatibilmente con le esigenze ed il presidio delle competenze richieste dall'organizzazione del lavoro, nella scelta della sede di lavoro.

Nella distribuzione dei mestieri tra generi, la preponderanza di personale maschile di un 10% circa in più della provincia di Macerata si può giustificare con il fatto che gli uffici tecnici e le squadre operative (tipicamente più attrattive per il personale di genere maschile) sono presenti prevalentemente presso la sede di Recanati.

Il turnover del personale operativo dovuto alle uscite per pensionamento, soprattutto nei servizi a rete, ha fatto sì che aumentasse anche nel corso del 2021 il numero di operatori diplomati a discapito di operatori con sola licenza media. In generale nel triennio sono notevolmente diminuite le licenze medie a favore di diplomi tecnici (v. tab. 7.47).

Il personale dirigenziale e le posizioni di Responsabile di Aree organizzative dal 2020 sono tutte ricoperte da personale in possesso di laurea che continua ad aumentare grazie ai neo-assunti anche nelle posizioni di tipo impiegatizio.

Tab. 7.45 / Anzianità lavorativa media per qualifica (anni)			
	2019	2020	2021
Dirigenti	21,5	22,5	23,5
Quadri	24,7	22,9	21,2
Impiegati	14,1	14,2	14,8
Operai	11,0	11,4	11,7
Impiegati a tempo determinato	0,5	0	0
Operai a tempo determinato	0,2	0,3	0,1

Tab. 7.46 / Provenienza territoriale			
	2019	2020	2021
Provincia di Ancona	173	173	176
di cui % uomini	78,0%	78,0%	78,4%
di cui % donne	22,0%	22,0%	21,6%
Provincia di Macerata	68	66	63
di cui % uomini	82,4	81,8%	82,5%
di cui % donne	17,6	18,2%	17,5%
Provincia di Ancona (tempo determinato)	6	2	3
Provincia di Macerata (tempo determinato)	0	0	1
Totale	247	241	243

Tab. 7.47 / Numero di dipendenti per titolo di studio			
	2019	2020	2021
Laurea	49	50	50
Diploma	107	108	111
Licenza media	83	79	77
Licenza elementare	2	2	1
Laurea (tempo determinato)	1	-	-
Diploma (tempo determinato)	3	1	1
Licenza media ed elementare (tempo determinato)	2	1	3
Totale	247	241	243

Il numero di dipendenti diplomati e con licenza elementare nel 2020 è stato rettificato per un errore materiale di attribuzione del titolo di studio.

Le assenze

Nelle tabelle 7.48 e 7.49 vengono riepilogate le ore di assenza media pro capite per il periodo 2019–2021 e le ore di assenza totali secondo i relativi giustificativi. Nel 2021 le ore di assenza pro-capite sono au-

mentate rispetto al 2020 (+9,6%) e 2019 per il perdurare dei contagi da Covid sia tra i dipendenti che nelle famiglie degli stessi. Rispetto al 2019 le assenze pro-capite sono cresciute del 50% circa.

Tab. 7.48 / Livelli di assenza pro capite

	2019	2020	2021
Ore di assenza media pro capite	92,4	127	139,2

Tab. 7.49 / Motivi di assenza

	Unità di misura	2019	2020	2021
Malattia	Ore	9.687	14.023	10.781
Permessi assistenziali	Ore	3.158	3.042	2.942
Permessi retribuiti	Ore	5.020	6.209	9.017
Congedi parentali	Ore	2.164	1.395 di cui 636 uomini 387 donne	6.830 di cui 1.283 uomini 5.547 donne
Infortuni	Ore	441	1.888	1.263
Altre assenze	Ore	2.169	4.013	3.004
Totale	Ore	22.639	30.570	33.836

Si continua ad apprezzare un trend in calo delle assenze per permessi assistenziali ma è stato allo stesso tempo registrata un'impennata dei congedi parentali tra il personale di genere femminile.

La gestione aziendale dello smart working continua ad avere effetti sulla distribuzione delle motivazioni di assenza.

Diversamente dal 2020, la gestione dello smart working nel 2021 è stata regolata dalla direzione aziendale che ha introdotto un massimale di giorni settimanali in cui lavorare in smart working.

Questo motiverebbe il maggior ricorso ai congedi parentali indicato precedentemente.

La sensibilizzazione del management alla corretta gestione dei permessi retribuiti ha fatto sì che il monte ore degli stessi diminuisse sensibilmente rispetto al biennio precedente, con un incremento dell'uso dei permessi retribuiti cresciuto del 45% rispetto al 2020 che a sua volta era cresciuto del 23%

circa rispetto al 2019.

L'andamento delle assenze pro-capite è dovuto principalmente alle "assenze per malattia", nelle quali sono confluite anche le assenze per isolamento e quarantene da Covid.

La malattia è l'evento con incidenza più alta sulle causali di assenza anche se mostra un trend decisamente in calo: - 23% rispetto al 2020.

Tant'è che se nel biennio precedente l'incidenza delle assenze per malattia si aggirava tra il 43 ed il 46%, nel 2021 essa è scesa al 35%, mentre sono salite le altre causali inerenti congedi parentali e permessi retribuiti.

Turnover

Dall'analisi della tabella 7.52 emerge che l'indice di turnover, calcolato sul numero di assunzioni (tab. 7.50) e cessazioni (tab. 7.51) nell'anno, mostra un leggero incremento delle assunzioni rispetto alle cessazioni dovuto principalmente al potenziamento degli uffici tecnici delle reti idriche.

Il restante personale è entrato in sostituzione di personale operativo nella gestione reti o dei servizi ambientali. Questo spiega sia la prevalenza del genere maschile nel tasso di assunzione e di cessazione che il livello scolastico.

L'indice di turnover dei tempi determinati è condizionato prevalentemente dagli andamenti nel settore Igiene Urbana e correlato alla tipologia di inserimento destinata prevalentemente a coprire picchi di stagionalità e sostituzione di personale assente con diritto alla conservazione del posto.

È comunque nella cultura aziendale del Gruppo propendere alla trasformazione a tempo indeterminato in ottica di fidelizzazione dei dipendenti, tant'è che nel triennio analizzato, nei servizi a rete (acqua, gas, energia elettrica e teleriscaldamento) nella maggior parte dei casi il personale assunto a tempo determinato è stato trasformato a tempo indeterminato.

Il livello di fidelizzazione dei dipendenti è molto alto, legato prevalentemente al valore molto sentito dell'appartenenza al territorio.

I criteri di selezione del personale fondati, oltre che sulla valutazione delle competenze tecniche, sul possesso delle competenze distintive ispirate ai principali valori aziendali, tendono a rafforzare l'identificazione e l'appartenenza delle persone all'organizzazione.

È sempre più forte l'impegno aziendale nel condividere strategia ed obiettivi con le persone che vivono e determinano i risultati dell'organizzazione aziendale.

L'efficacia dei protocolli e delle procedure del sistema qualità ambiente e sicurezza insieme ad un inserimento ed affiancamento sul campo di almeno 6-8 mesi prima dell'uscita del personale esperto, consentono sinergicamente di gestire in sicurezza l'avvicendamento tra nuovo personale e quello uscente.

Di media possono passare dai 12 ai 18 mesi prima che il personale nuovo venga inserito nelle turnazioni della reperibilità.

Quando ciò accade è perché il neo-inserito è ritenuto in grado di gestire da solo i processi meno complessi.

Dal momento che il Gruppo gestisce servizi di pubblica utilità che impattano direttamente sulla vita e sulla sicurezza dei cittadini, il tema del pieno possesso delle conoscenze necessarie per svolgere il proprio lavoro e del presidio totale delle competenze richieste dal mestiere sono fattori imprescindibili e centrali che generano fiducia nella cittadinanza nei confronti dell'operato del Gruppo.

Tutto il personale assunto e cessato nel corso del 2021 proviene dalle province di Ancona e Macerata.

1: Il tasso di assunzione/cessazione è calcolato rapportando il numero di assunti/cessati sul totale dei dipendenti al 31 dicembre di ogni anno.

	2019		2020		2021	
	Uomini	Donne	Uomini	Donne	Uomini	Donne
Assunzioni tempo indeterminato	8	3	2	-	6	-
minore di 30 anni	-	-	1	-	1	-
tra 30 e 50 anni	6	3	1	-	4	-
maggiore di 50 anni	2	-	-	-	1	-
Assunzioni tempo determinato	13	1	7	-	7	-
minore di 30 anni	-	-	-	-	-	-
tra 30 e 50 anni	7	-	3	-	5	-
maggiore di 50 anni	6	1	4	-	2	-
Totale	21	4	9	-	13	-

	2019		2020		2021	
	Uomini	Donne	Uomini	Donne	Uomini	Donne
Cessazioni tempo indeterminato	4	4	10	-	6	1
maggiore di 50 anni	4	1	9	-	6	1
tra 30 e 50 anni	-	3	1	-	-	-
Cessazioni tempo determinato	9	1	5	-	3	-
maggiore di 50 anni	5	1	3	-	-	-
tra 30 e 50 anni	4	-	2	-	3	-
minore di 30 anni	-	-	-	-	-	-
Totale	13	5	15	-	9	1

	2019	2020	2021
Tasso di assunzione	10,1%	3,7%	5,3%
Tasso di cessazione	7,3%	6,2%	4,9%

Pari opportunità

Nel corso del 2021 non sono stati segnalati casi di discriminazione nelle aziende del Gruppo.

Nel triennio il trend di presenza di personale femminile è leggermente in calo anche per effetto dei profili professionali oggetto di selezione che hanno attratto maggiormente candidature di genere maschile, sia per le caratteristiche dei profili oggetto di selezione che per la tipologia dei servizi gestiti che richiedono una reperibilità h24 su tutto il territorio.

Non cambia nel triennio la composizione per la famiglia dei quadri e dei dirigenti il cui personale rimane prevalentemente maschile. Stante la tipologia di servizi gestiti, anche il personale operativo è prevalentemente maschile (v. tab. 7.53).

Compatibilmente con la mission aziendale di gestione di servizi di pubblica utilità, il part-time e la flessibilità degli orari sono istituti riconosciuti dal

Gruppo per favorire la conciliazione di un sano bilanciamento tra sfera privata e vita lavorativa dei propri dipendenti. La maggior parte dei lavoratori part-time è costituito da personale femminile anche in posizione impiegatizia di natura direttiva.

L'incidenza di personale femminile è relativamente importante tra le posizioni organizzative di tipo impiegatizio. In questi ambiti il personale di genere femminile svolge attività sensibilmente critiche per l'importanza e la valenza delle competenze sia tecniche che relazionali e gestionali messe in campo. Le competenze del personale femminile sono presenti in tutte le funzioni di staff, nei principali gangli organizzativi e di supporto alle decisioni. Si esplicano prevalentemente in ambiti amministrativi e legali, sebbene negli ultimi anni è cresciuta la presenza femminile negli ambiti tecnici e di gestione delle commesse o dei cantieri.

Tab. 7.53 / Composizione percentuale personale maschile e femminile

	2019		2020		2021	
	Uomini	Donne	Uomini	Donne	Uomini	Donne
Dirigenti	66,7%	33,3%	66,7%	33,3%	66,7%	33,3%
Quadri	85,7%	14,3%	83,3%	16,7%	80,0%	20,0%
Impiegati	57,1%	42,9%	58,1%	41,9%	59,1%	40,9%
Operai	91,8%	8,2%	91,7%	8,3%	92,3%	7,7%
Impiegati tempo determinato	100%	-	-	-	-	-
Operai a tempo determinato	100%	-	100%	-	100%	-

Tutti i dipendenti che hanno usufruito di congedi parentali nel triennio di riferimento sono poi rientrati al lavoro e sono ancora dipendenti nei 12 mesi successivi al rientro.

Nella tabella 7.54 è stata condotta l'analisi delle retribuzioni per i due macro-settori del Gruppo, elettrico e servizi ambientali. Nel settore dei servizi elettrici, acqua e gas si evidenzia innanzitutto come l'assenza di personale femminile nel personale operativo non renda applicabile l'analisi. Sebbene i bandi di selezione pubblica siano rivolti ad entrambi i generi, i profili pubblicati risultano poco attraenti per il personale di genere femminile.

Negli stessi settori, la componente femminile è più presente tra il personale impiegatizio. All'interno della qualifica degli impiegati è anche abbastanza equa la distribuzione delle mansioni e delle responsabilità tra personale maschile e femminile. L'indicatore evidenzia comunque una differenza di 6 punti percentuali (a seconda del settore) a favore della remunerazione mediamente riconosciuta al personale maschile. Tra i dirigenti è più alta la remunerazione mediamente riconosciuta al personale maschile dovuto prevalentemente all'anzianità nel ruolo apicale mentre tra i quadri è più alta la remunerazione del personale femminile, dovuta principalmente alla pre-

senza di personale relativamente più giovane aziendali - nella posizione di quadro - tra il personale di genere maschile.

Il settore dei servizi ambientali ha personale prevalentemente maschile sia in ambito impiegatizio che operaio. Le posizioni qualificate e specialistiche sono ricoperte prevalentemente da personale maschile, così come le funzioni di responsabilità e, pertanto, sia per la fascia degli impiegati che per quella degli operai, l'indicatore presenta una differenza significativa a favore della retribuzione mediamente riconosciuta al personale maschile.

L'attrattività di Astea in ogni caso non si fonda sulla politica di benefit & compensation aziendale quanto sul senso di stabilità che riesce ad offrire ai propri dipendenti consentendo loro di realizzare il loro progetto di vita nel territorio.

Questo elemento distintivo finisce per attrarre profili professionalmente elevati che allo stesso tempo sono orientati a fidelizzarsi all'azienda piuttosto che percorsi di mobilità tra aziende diverse per accelerare i propri percorsi di crescita.

Il senso di stabilità e la fiducia di non sentirsi penalizzati per le proprie scelte di vita e familiari emerge dall'analisi dell'andamento delle neo-maternità e neo-paternità dei dipendenti del Gruppo.

Le persone sono serene di potersi assentare per motivi personali o familiari potendo contare sulla forza e stabilità dell'organizzazione, così come sul fatto che al proprio rientro potranno continuare a perseguire i propri obiettivi di crescita professionale all'interno del Gruppo.

Il senso di stabilità al lavoro, la possibilità di sentirsi legati all'azienda in un progetto di lungo periodo che consente di prendere decisioni familiari importanti è testimoniato anche dal trend di crescita del numero dei figli dei dipendenti che nascono entro i due anni dall'assunzione nelle aziende del gruppo. (Tab. 7.55)

Politica verso persone con disabilità e minoranze in genere

Gli appartenenti a categorie protette e con disabilità, al 31 dicembre 2021 sono 14 e rappresentano circa il 6% della popolazione di Gruppo.

Il Gruppo Astea ha abbattuto le barriere architettoniche adeguando le sue sedi alle esigenze dei singoli, così da creare le migliori condizioni lavorative.

E' politica del Gruppo adattare compiti e mansioni, nonché condizioni organizzative e strumenti, alle persone che presentano disabilità o parziale inabilità al lavoro.

Tutte le aree aziendali, incluse quelle dedicate al pubblico, sono predisposte per accogliere persone con disabilità.

Nel protocollo Covid aziendale è prevista specifica procedura per i lavoratori fragili, implementata di concerto con il medico competente. Della stessa è stata data massima evidenza a tutta la popolazione aziendale.

Nell'ambito delle politiche verso le persone diversamente abili, sin dal 2006 il Gruppo aveva implementato le procedure del telelavoro. Questa esperienza di lunga data è stata molto utile nell'assicurare celerità e capacità di adattamento delle infrastrutture informatiche alle modalità di lavoro agile per tutti gli uffici del Gruppo resesi necessarie per contrastare la diffusione della pandemia.

Tab. 7.54 / Rapporto percentuale tra retribuzione media personale femminile e maschile per qualifica e settore di attività

	2019	2020	2021
Dirigenti			
Dirigenti	73%	74%	74%
Servizi elettrici, gas e acqua			
Quadri	113%	109%	104%
Impiegati	93%	91%	94%
Operai	NA	NA	NA
Servizi ambientali			
Quadri	NA	NA	NA
Impiegati	84%	81%	88%
Operai	84%	87%	85%

Tab. 7.55 / Congedi parentali

	2019			2020			2021		
	Uomini	Donne	Totale	Uomini	Donne	Totale	Uomini	Donne	Totale
N. dipendenti che hanno avuto diritto ed usufruito del congedo parentale	10	7	17	9	7	6	12	5	17
% di cui con figli nati nell'anno	9%	1%	10%	6%	-	6%	8%	5%	13%
Totale giorni di permesso	132	425	557	65	81	146	105	784	889
N giorni di permesso medi	3,2	60,7	73,9	7,2	11,6	18,8	8,8	156,8	165,6

Formazione

Il Gruppo Astea crede fortemente nel valore della formazione come leva fondamentale di sviluppo e di gestione delle risorse umane per realizzare vantaggi competitivi e concretizzare gli obiettivi strategici aziendali.

L'investimento in formazione si estrinseca prevalentemente in tre tipologie di intervento:

- formazione tecnico-specialistica il cui fabbisogno è segnalato dai responsabili di linea;
- formazione in tema di sicurezza il cui fabbisogno è presidiato dal Servizio Prevenzione e Protezione;

- formazione sulle competenze trasversali e manageriali la cui progettazione ed implementazione è assicurata dalla funzione Risorse Umane e Organizzazione in stretta collaborazione con l'area Sistemi di Gestione Integrati sulla base degli indirizzi strategici della Direzione.

Il perdurare dello stato di emergenza, l'impossibilità di fare per buona parte dell'anno corsi in presenza penalizzando i corsi dagli aspetti più pratico-operativi hanno avuto un forte impatto al ribasso delle ore formative seguite dai dipendenti. Gli stessi corsi, in quanto somministrati on line per la maggior parte,

dovevano tenere conto di una durata accettabile compatibile con le umane capacità di tenere alta l'attenzione per diverse ore davanti ad un video.

Per le condizioni sopra descritte è stata fortemente penalizzata la formazione sulle competenze trasversali e manageriali. Il piano formativo del 2021 si è concentrato soprattutto sul recupero della formazione sulla salute e sicurezza dei lavoratori, come si evince dalla tabella 7.57.

Tab. 7.56 / Corsi e ore di formazione

	2019	2020	2021
N. corsi	68	86	43
Ore complessive	2.723	2.360	1.135

La tabella 7.57 mostra la percentuale di ore di formazione per tipologia di intervento formativo.

Tab. 7.57 / Ore di formazione per tipologia

	2019	2020	2021
Sicurezza	58%	56%	61%
Tecnico specialistica	25%	38%	23%
Legislativo-normativo	9%	4%	14%
Trasversale	-	1%	-
Manageriale	8%	1%	2%

L'azienda ha rinnovato abbonamenti con le società di formazione on line in cui il candidato può, a scelta, comporsi il proprio pacchetto formativo.

La distribuzione delle ore di formazione tra genere femminile e maschile evidenzia un quantitativo di ore significativamente superiore per il personale maschile.

Trattandosi per la maggior parte di formazione obbligatoria sulla sicurezza, dal momento che il personale coinvolto è prevalentemente maschile, questo potrebbe spiegare le motivazioni di una tale distribuzione. (v. tab. 7.58).

Tab. 7.58 / Ore di formazione per qualifica e per sesso

Qualifica	Genere	Ore formazione 2021	Ore formazione pro/capite
Dirigente	Uomini	6	2
	Donne	49	49
Quadro	Uomini	10	2,5
	Donne	52	1,4
Impiegato	Uomini	255	4,9
	Donne	10	0,9
Operaio	Uomini	753	7,5
	Totale	111	2,3
	Uomini	1024	5,3

Valutazione e sviluppo del personale

Gli strumenti di valutazione e sviluppo del personale basati sulle competenze possedute ed espresse nel periodo lavorativo oggetto di osservazione sono entrati ormai tra i normali strumenti di lavoro a disposizione dei responsabili per la valutazione ed il confronto sulla crescita del personale in azienda.

Tali strumenti vengono utilizzati in occasione di superamento del periodo di prova, cambio mansione o trasformazione di contratto da tempo determinato a tempo indeterminato con l'obiettivo principale di:

- responsabilizzare i capi settore rispetto alla valutazione e al percorso professionale dei loro collaboratori esprimendo oltre alle valutazioni delle singole competenze, anche interventi formativi specifici o suggerimenti di azioni di miglioramento
- avere lo storico della crescita della persona nel corso della sua carriera in azienda
- uniformare le metriche di valutazione tra i vari responsabili di settore che, dovendo utilizzare tutti lo stesso strumento, sono indotti ad utilizzare gli stessi criteri.

Stage, tirocini, alternanza scuola-lavoro

Ogni anno il Gruppo Astea ospita diversi giovani diplomandi coinvolti nei progetti di alternanza scuola-lavoro, impegnando i giovani solitamente nelle aree del servizio idrico integrato, elettrico, e delle energie rinnovabili collaborando prevalentemente con gli istituti tecnico-professionali del territorio. Nel corso del triennio Astea ha stipulato convenzioni con il centro per l'impiego per l'inserimento di tirocinanti appartenenti alle categorie inquadrate nella legge 68/99. Ha poi rinnovato la convenzione con l'Università

Politecnica delle Marche per la facoltà di Ingegneria tant'è che da diversi anni laureati e laureandi in ingegneria vengono inseriti nell'area 'Ricerca e Sviluppo' di Astea per lavorare a progetti finanziati finalizzati allo sviluppo dell'innovazione relativamente alle reti gestite dal Gruppo. Tale stretta collaborazione è confluita nei progetti europei MUSE GRIDS ed INTERFACE finanziati nell'ambito del programma Horizon 2020 e del nuovo Horizon Europe 2021-2027.

Con la facoltà di Ingegneria Informatica dell'Università Politecnica delle Marche è stato avviato un importante progetto di tirocinio e di borsa di dottorato in relazione alle tematiche sempre più attuali della Cybersecurity.

Nel corso del 2021 Astea ha poi siglato una convenzione con l'Università degli studi di Macerata finalizzata principalmente ad ospitare tirocinanti e tesisti in materie giuridiche orientati ad approfondire le tematiche ambientali e di sostenibilità, nonché la privacy dal punto di vista giuridico.

Sicurezza sul lavoro

L'importanza data alla salute e sicurezza nei luoghi di lavoro segue un percorso antico che trova le sue fondamenta nella Costituzione.

Le Costituzioni, in generale, rappresentano le regole fondamentali che una organizzazione sociale complessa, quale è lo stato democratico moderno, adotta per regolare il proprio funzionamento.

La Costituzione Italiana è inoltre il frutto di una triste parentesi storica da cui l'Italia si è liberata anche grazie al sacrificio dei lavoratori. Di qui il fatto che il primo articolo della Costituzione proclama che 'L'Italia è una Repubblica fondata sul lavoro'.

Il lavoro non deve essere svolto a scapito della salute che è un bene indisponibile, non soggetto a contrattazione. Essa rappresenta infatti un diritto fondamentale dell'individuo e un interesse altrettanto fondamentale per la collettività; basti pensare agli altissimi costi umani, sociali ed economici degli infortuni e delle malattie professionali.

Il Gruppo Astea, consapevole quindi della valenza etica dei principi che assicurano il rispetto ed il miglioramento delle condizioni di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro, ha investito ed investe per assicurare il rispetto delle migliori pratiche ed un ambiente di lavoro sicuro.

Per questo motivo Astea e DEA operano in forza di un sistema di gestione conforme alla norma UNI ISO 45001:2018.

Questo tema è strettamente collegato alla volontà di assicurare il benessere del personale che lavora per il Gruppo e ad obiettivi primari dell'Agenda ONU 2030 che si propone di garantire la dignità del lavoro ed una produzione e un consumo responsabili.

L'implementazione e la certificazione di un sistema di gestione per la salute e sicurezza nei luoghi di lavoro è stato un obiettivo stabilito e perseguito fin dal

2017 e poi nel 2020 è stata effettuata la migrazione alla nuova norma. Nell'ottica di assicurare il miglioramento continuo delle condizioni lavorative sono stati organizzati e migliorati i controlli in campo attraverso una sempre maggiore presenza dei preposti.

In questo contesto il perdurare dell'emergenza legata al Covid-19 è stato sicuramente una causa di ritardo nel perseguire alcune delle attività che erano state pianificate ma, allo stesso tempo, ha consentito di testare il sistema dimostrandone la reattività fin dalle prime fasi dell'emergenza dato che le aziende del Gruppo hanno subito introdotto un piano di mitigazione del rischio e di gestione della continuità del servizio che, ovviamente, non si è mai fermato.

Il Covid-19 non è un rischio specifico per i settori in cui operano Astea e DEA ma se non correttamente gestito può impattare sulla continuità gestionale oltre che generare focolai aziendali.

La disponibilità dei vaccini è stata sicuramente un'opportunità per ritornare, progressivamente, alla normalità.

L'efficacia del sistema di gestione è misurata attraverso un quadro indicatori che in parte si ispira a quelli richiesti dall'INAIL per la valutazione del rischio stress lavoro correlato. Turnover, assenteismo, ferie non godute, istanze, visite mediche straordinarie, oltre ai classici indici infortunistici di gravità e frequenza rappresentano la spina dorsale del sistema di monitoraggio a cui sono stati aggiunti indicatori proattivi come la formazione, i sopralluoghi, i quasi incidenti. Il sistema di misura è stato integrato anche nel premio di risultato, così da mettere in rilievo la capacità dell'organizzazione di migliorare le sue performance in materia di salute e sicurezza.

Il sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro del Gruppo Astea

sicurezza sul lavoro. Tale standard prevede poi l'applicazione ed il controllo circa il rispetto di tutti i regolamenti europei, le leggi nazionali e regionali ap-

Un sistema è un modo di lavorare, un insieme di processi e procedure che hanno lo scopo di ridurre i rischi, migliorare le condizioni lavorative così da assicurare che sia preservata la salute dei lavoratori ed evitati gli infortuni sempre alla ricerca di un miglioramento continuo.

Il sistema di gestione del Gruppo Astea è stato implementato in conformità alla norma UNI ISO 45001:2018 che rappresenta lo standard principale in materia di sistemi di gestione della salute e

plicabili all'azienda ed al suo settore, a partire dal D.Lgs.81/2008.

Il sistema, certificato da Rina Services S.p.A., si applica a tutti i siti lavorativi, siano essi presidiati con lavoratori adibiti in modo fisso, siano infrastrutture sottoposte a manutenzione come ad esempio i serbatoi, gli impianti di sollevamento, i depuratori, le centrali o le linee elettriche.

Tutti i lavoratori dipendenti o equiparati, intendendosi con questi i lavoratori somministrati, i tirocinanti e gli stagisti, operano seguendo i principi del sistema ISO 45001 aziendale.

Nel caso siano presenti fornitori, questi sono gestiti in conformità ai requisiti dell'articolo 26 del D.Lgs.81/2008 o del Titolo IV qualora si tratti di lavoratori dell'edilizia. In quest'ultimo caso, Astea può contare su personale interno qualificato per ricoprire l'incarico di Coordinatore per la Sicurezza.

La riduzione dei rischi di infortuni e malattie professionali sul lavoro attraverso il miglioramento continuo e una dimensione partecipata della salute e sicurezza sul lavoro

Nella consapevolezza che il "rischio zero" è una chimera, il rischio viene analizzato e valutato per individuare, ove possibile e necessario, misure di miglioramento che ne consentano la riduzione a livelli accettabili. Questa attività sistemica viene svolta periodicamente e ad ogni cambiamento rilevante, secondo una procedura che parte da una capillare analisi dei processi e delle attività svolte nei luoghi di lavoro ed è alimentata dai risultati delle valutazioni dei rischi specifici, dai sopralluoghi, dalle segnalazioni dei preposti, degli RLS e dei lavoratori. La partecipazione è un elemento determinante per assicurare che cambiamenti che possono impattare sulla valutazione dei rischi vengano prontamente comunicati.

Le valutazioni dei rischi specifici sono commissionate a tecnici specializzati nelle materie oggetto di valutazione, sulla base delle competenze e delle esperienze pregresse. Inoltre, il Documento di Valutazione dei rischi è periodicamente aggiornato per tenere conto dei risultati raggiunti a seguito dell'attuazione dei miglioramenti previsti.

Oltre a questa procedura, spunti per la gestione del rischio derivano anche dalla rilevazione e dalle indagini sugli incidenti, con particolare attenzione ai quasi incidenti, che vengono analizzati per individuare le cause che li hanno generati e proporre delle azioni di miglioramento.

Tutti i lavoratori sono sollecitati a segnalare situazioni pericolose, quasi incidenti e incidenti personalmente, attraverso i preposti o gli RLS (Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza). L'azienda incoraggia questa partecipazione cogliendo ogni opportunità per sensibilizzare i lavoratori nella consapevolezza che i lavoratori sono coloro che operano materialmente e possono fornire spunti preziosi per il miglioramento. Le segnalazioni che possono riguardare eventuali violazioni della normativa in materia di sicurezza, incluse le procedure interne, possono essere effettuate anche nell'ambito della procedura di whistleblowing, con garanzia dell'identità del segnalante, attraverso un portale online basato sulla piattaforma di Wikileaks.

L'intero processo è sottoposto ad una serie di controlli: dalle verifiche ispettive interne commissionate a esperti di settore alle verifiche dell'ente di certificazione, a quelle dell'Organismo di Vigilanza (OdV) incaricato della verifica dell'efficace attuazione del modello 231. L'OdV vigila anche sul rispetto di ritorsioni nei confronti dei lavoratori nel caso in cui vengano fatte delle segnalazioni.

L'innovazione tecnologica rappresenta un'opportunità da cogliere anche nell'ambito salute e sicurezza dato che permette di assicurare il monitoraggio di situazioni di rischio come nel caso del lavoro in solitario in cui l'operatore potrebbe trovarsi ad operare da solo con difficoltà di intervento da parte delle squadre di soccorso. In questo ambito è stato avviato un progetto per l'individuazione e la distribuzione di dispositivi del tipo "uomo a terra" per quelle mansioni in cui è previsto lo svolgimento di attività in solitario. Il progetto ha visto inizialmente un'indagine di mercato e la sottoscrizione di un accordo sindacale che regola l'utilizzo di tali dispositivi e successivamente la scelta di un fornitore per un test in campo. Nel 2021 è stato effettuato il primo test sui vari settori, con raccolta di riscontri da parte del personale coinvolto: si è evidenziata la necessità di valutare una tecnologia che fosse maggiormente versatile. Il progetto proseguirà nel 2022 con la ricerca di una tipologia di dispositivo che possa meglio adattarsi alle attività ordinarie del gruppo.

Nel 2021 è inoltre proseguita l'attuazione del piano di smaltimento amianto, completando la bonifica della copertura della cabina RE.MI. del gas di Passatempo a Osimo. Nel 2022 il programma continuerà, essendo già stati definiti i progetti di rimozione dell'amianto presente in ulteriori 3 cabine RE.MI. del gas.

Lo sviluppo di una dimensione partecipata del sistema di gestione della salute e sicurezza si esplica anche attraverso il coinvolgimento dei preposti nelle attività di vigilanza del rispetto delle norme e procedure da parte dei lavoratori. I controlli sono pianificati e vengono svolti da parte dei preposti verso i propri collaboratori: nel 2021 il piano dei controlli è stato completato e migliorato in numerosità rispetto all'anno precedente, in particolare nei settori elettrico e di igiene ambientale. Nel settore acqua-gas si sono invece intensificati i controlli dei coordinatori per la sicurezza verso gli appaltatori nei numerosi cantieri di miglioramento delle reti e impianti. Il piano dei controlli proseguirà anche nell'anno 2022 con l'obiettivo di crescita a livello di numerosità delle verifiche effettuate e di miglioramento dei controlli positivi sui controlli totali.

I lavoratori sono formati e addestrati per reagire alle situazioni di emergenza anche attraverso la diffusione di piani di emergenza specifici per ogni sito. Le emergenze vengono

periodicamente testate attraverso apposite simulazioni.

È fatto divieto a Dirigenti e Preposti di impedire l'allontanamento dei lavoratori durante situazioni di pericolo e, a tale proposito, l'azienda ha definito un sistema di deleghe e sub-deleghe volte a stabilire le specifiche responsabilità in materia di salute e sicurezza in capo ai responsabili di settore che operativamente gestiscono i lavoratori, così da non creare discrepanze tra ciò che si stabilisce e ciò che si fa.

Il sistema di gestione si rivolge infine ai fornitori che operano all'interno dei siti del Gruppo Astea i quali ricevono specifica informativa sui rischi presenti in sito, ai sensi dell'articolo 26 del D.Lgs.81/2008, e vengono coordinati attraverso specifici strumenti come il Piano Sicurezza e Coordinamento o il DUVR (Documento Unico di Valutazione dei Rischi da Interferenze). I siti che presentano rischi di interferenza e pericoli maggiori come l'impianto di trattamento di Via Monsignor Oscar Romero hanno emesso un regolamento per l'accesso che è stato diffuso in modo capillare tra i fornitori e fatto sottoscrivere.

Una presenza fondamentale per assicurare il miglioramento continuo è rappresentata dal Medico Competente che nel Gruppo Astea è esterno. Il Dott. Francesco Generelli, una figura professionale del territorio, che collabora ormai dal 2015 con il Gruppo, affianca il Datore di Lavoro nel processo di valutazione dei rischi, soprattutto quelli collegati alla salute e all'igiene. Il supporto di una figura specialistica come quella del Medico Competente è stato determinante nel periodo di emergenza Covid. Si pensi alla definizione dei protocolli, della campagna vaccinale o solo al fatto che in questo anno la sorveglianza sanitaria non si è mai interrotta.

I lavoratori vengono sottoposti a sorveglianza sulla base dei protocolli sanitari e hanno la possibilità di richiedere al Medico Competente una sorveglianza straordinaria, nel caso in cui lo ritengano opportuno. Data la vicinanza dell'ambulatorio medico e dei principali laboratori analisi, questi sono facilmente accessibili a tutti i lavoratori in orario di lavoro.

Il Medico gestisce le cartelle sanitarie in piena autonomia, mantenendole presso il proprio studio ed è stato individuato come titolare autonomo nel rispetto della normativa in materia di privacy.

La partecipazione dei lavoratori è assicurata inoltre attraverso le rappresentanze sindacali ed in particolar modo attraverso la presenza dei Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza, che in totale sono 3 nell'ambito dei diversi CCNL applicati. Astea infatti occupa due RLS, uno per il contratto collettivo dei "Servizi Ambientali" e l'altro per il contratto collettivo nazionale per i lavoratori del "Settore elettrico".

Oltre alla comunicazione prevista dalla legislazione in materia di salute e sicurezza è stata predisposta una procedura per il coinvolgimento e la partecipazione del personale che punta a sfruttare il lavoro di gruppo su tematiche specifiche individuate in occasione delle riunioni periodiche, del riesame o sulla base di esigenze emerse da verifiche o sopralluoghi in campo. In particolare, nel 2020, è stato dato il via ad un progetto denominato "Ergonomia Igiene Urbana" che ha visto la partecipazione del RLS ma anche di un gruppo di lavoratori per rivalutare il rischio derivante dalla movimentazione manuale dei carichi con una campagna capillare di pesate. Il progetto è proseguito nel 2021 con la formazione dei preposti e dei lavoratori così da migliorarne la conoscenza dei rischi presenti e la consapevolezza che il fattore umano gioca un ruolo essenziale per lo svolgimento in sicurezza di tutte le attività assegnate. Nel 2022, grazie anche agli esiti dei più recenti studi in ambito ergonomico che hanno portato all'emissione di una nuova norma tecnica di riferimento, il progetto vedrà la definizione dei risultati rispetto all'organizzazione del lavoro attuale e l'avvio di una seconda fase di controllo e monitoraggio dei dati sanitari attraverso la collaborazione del medico competente. I lavoratori, quando possibile, sono coinvolti in test di prova dei dispositivi di protezione individuale, al fine di determinare, a parità di caratteristiche tecniche di protezione così come disposte dal DVR, i modelli che risultano maggiormente confortevoli nell'utilizzo quotidiano.

Il Gruppo si impegna costantemente per promuovere progetti e attività di condivisione e implementazione delle misure di prevenzione e protezione al fine di creare una dimensione il più possibile partecipata della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro.

Infortuni sul lavoro e malattie professionali: obiettivo miglioramento continuo

Il Gruppo Astea lavora per ridurre con continuità le sue prestazioni, migliorando i livelli di sicurezza in azienda. Come misura dei risultati vengono monitorati gli indicatori di Gravità e Frequenza, confrontati con quelli di settore.

Il valore delle giornate di assenza 2020 e degli indici correlati sono stati rettificati per la riapertura di un infortunio nell'anno successivo.

Tab. 7.59 / Indici infortunistici			
	2019	2020	2021
N. infortuni totali	11	14	4
di cui < 3 giorni	0	3	0
di cui gravi (> 40 giorni)	1	1	2
Giornate di assenza totali	127	274	214
di cui per infortuni gravi	43	138	185
% Uomini	90,9%	100,0%	100%
% Donne	9,1%	-	-
Ore lavorate	372.393,58	413.721,49	411.275
Indice di frequenza (n.eventi/n.ore lavorate * 1.000.000)	29,54	33,84	9,73
Indice di gravità (gg.infortunio / n.ore lavorate * 1.000)	0,34	0,66	0,52
Indice di frequenza per infortuni gravi	2,69	2,42	4,86
Indice di gravità per infortuni gravi	0,12	0,33	0,45

Nel conteggio degli infortuni e dei relativi giorni di assenza, come richiesto dallo standard GRI, indicatore 403-9, sono stati omessi gli incidenti in itinere, in quanto il trasporto non è organizzato dall'azienda, gli infortuni non riconosciuti di competenza INAIL e quelli inferiori ad un giorno oltre il giorno in cui si è verificato l'infortunio. Non vengono conteggiate le riaperture del medesimo evento, le quali non incidono quindi sull'indice di frequenza, mentre vengono sommati tutti i giorni di assenza dei periodi successivi nell'anno, con impatto sull'indice di gravità.

Gli indici si basano quindi su un'analisi globale di tutti gli infortuni e sono calcolati in conformità alla norma UNI 7249.

Nel triennio 2019-2021 non si segnalano infortuni mortali e il relativo tasso di incidenza è nullo. Nel 2021 si registrano due infortuni gravi, così classificati perché hanno superato i quaranta giorni di assenza, nel settore Igiene Urbana, legati al rischio meccanico e al rischio di caduta. La durata di questi infortuni è dipesa da più prosezioni.

I tassi infortunistici sono calcolati per azienda e, nel caso di Astea, sono stratificati per settore, data la loro differenza. Nel 2021 DEA ha mantenuto il risultato degli zero infortuni, mentre i 4 incidenti sono distribuiti tra i due settori di Astea.

Infortuni totali Gruppo Astea 2021

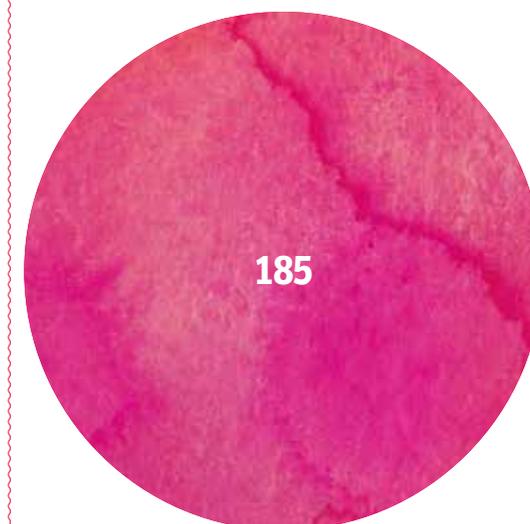


Astea igiene urbana



Astea Acqua-Gas-Energia

Giorni di assenza per infortuni Gruppo Astea 2021



Astea igiene urbana



Astea Acqua-Gas-Energia

Fig. 7.60 / N. infortuni totali e giorni di assenza nel 2021 per settore

In termini di giornate di assenza, Igiene Urbana è il settore che ha il peso maggiore con 185 giorni contro i 29 del settore Acqua-Gas-Energia.

Per quanto riguarda le denunce di malattia professionale nel triennio 2019-2021, tutte le denunce presentate sono state definite negativamente da INAIL.

Non sono mai stati segnalati decessi legati ad eventuali tecnopatie.

Le principali tipologie di infortuni

Nel servizio Igiene Urbana nell'anno 2021 si sono verificati 2 infortuni con cause eterogenee, comunque legate alle varie attività di movimentazione e trasporto dei rifiuti, attività quotidiana per gli operatori della filiera della raccolta. Nell'ultimo anno la numerosità degli infortuni nel settore ambientale ha raggiunto il suo minimo storico attestandosi al di sotto degli indici di comparto nazionale sia per quanto riguarda l'indice di frequenza che per quanto riguarda l'indice di gravità.

La movimentazione manuale dei carichi rappresenta il rischio più importante nel settore igiene urbana, sia per quanto riguarda gli infortuni, sia per la possibilità di determinare malattie professionali nel lungo periodo. Per mitigare questo rischio è stato avviato, nel 2020, un importante progetto di mappatura e analisi dei processi e delle azioni tecniche al fine di valutare il rischio in modo capillare ed individuare possibili azioni di miglioramento. Nel 2021 il progetto è proseguito con un percorso di formazione per i preposti e per i lavoratori e concluderà la sua prima fase nel 2022 con la rendicontazione dei risultati. Seguirà poi una seconda fase di monitoraggio e controllo dei dati sanitari.

Caduto in piano

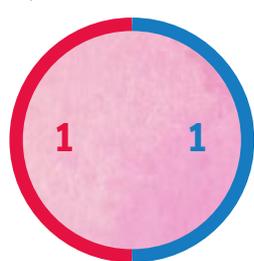


Fig. 7.6.2 / Dettaglio infortuni per casistica nel settore Igiene Urbana – anno 2021

Nel servizio Igiene Urbana nell'anno 2021 si sono verificati 2 infortuni con cause eterogenee, comunque legate alle varie attività di movimentazione e trasporto dei rifiuti, attività quotidiana per gli operatori della filiera della raccolta.

Storicamente minore l'incidenza infortunistica nel settore acqua, gas e produzione di energia nel quale i rischi maggiori rappresentati dagli spazi confinati, dall'uso di attrezzature, dalla presenza di gas o dal rischio elettrocuzione, sono mantenuti sotto controllo. Gli infortuni occorsi nel 2021 sono per lo più dipesi da urti o dall'utilizzo di piccola attrezzatura. Anche per questo settore si rileva un netto miglioramento degli indicatori nel 2021, rispetto all'anno precedente.

L'andamento ha confermato il posizionamento degli indici in pianta stabile al di sotto degli indicatori di settore rendicontati da INAIL. Questo andamento generale ha contribuito al miglioramento complessivo degli indicatori nell'ultimo anno. Gli eventi hanno interessato in prevalenza la popolazione lavorativa maschile.

Schiacciato da

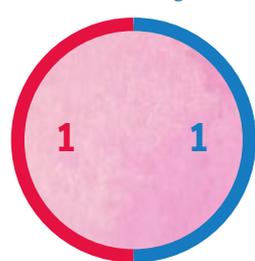


Fig. 7.6.3 / Dettaglio infortuni per casistica nel settore acqua, gas ed energia – anno 2021

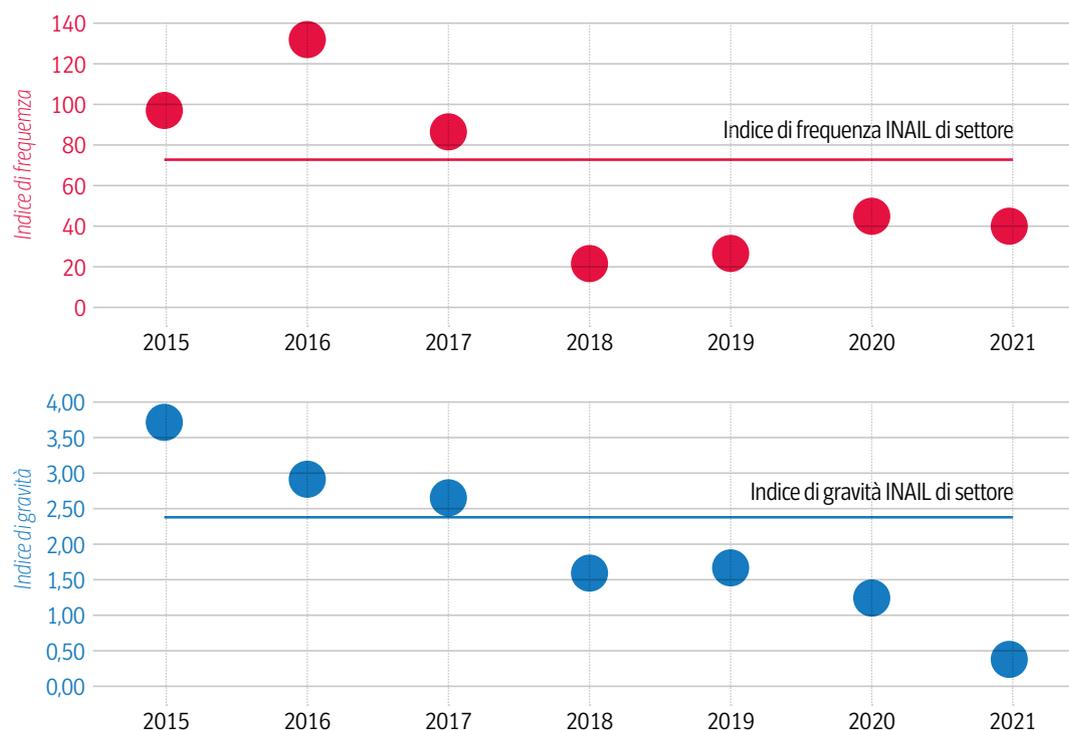


Fig. 7.61 / Confronto tra indici di frequenza e gravità nel settore Igiene Urbana e quelli di comparto nazionale dal 2015 al 2021

Non si segnalano infortuni per quanto riguarda DEA che ha tra i suoi rischi più rilevanti il rischio elettrocuzione ed il lavoro in quota. Tutto il personale viene regolarmente formato e addestrato secondo gli obblighi di legge e anche attraverso momenti di formazione aggiuntiva e condivisione degli interventi di miglioramento. Le risorse operative hanno a disposizione attrezzature performanti e DPI di terza categoria per lavorare in modo sicuro. L'andamento degli infortuni viene monitorato anche per quanto riguarda i lavoratori non dipendenti che operano presso i siti Astea o per conto di Astea, con questi intendendo i lavoratori somministrati, le imprese in appalto, la Cooperativa Atlante, quest'ultima incaricata da Astea per la pulizia delle caditoie, la pulizia degli uffici della sede Igiene Urbana ed il presidio del centro del riuso mentre per DEA offre supporto nel servizio di lettura dei contatori. Negli anni 2019 e 2020 non sono stati segnalati infortuni per quanto riguarda i lavoratori esterni. Nel 2021 si segnala la presenza di un infortunio non grave, occorso a una lavoratrice appartenente alla categoria dei lavoratori in somministrazione.

Tab. 7.64 / Tabella infortuni lavoratori esterni

Esterni	2021
N. infortuni totali	1
di cui < 3 giorni	0
di cui gravi (> 40 giorni)	0
Giornate di assenza totali	37
di cui per infortuni gravi	0
% Uomini	0,0%
% Donne	100,0%
Ore lavorate	98.107
Indice di frequenza (n.eventi/n.ore lavorate * 1.000.000)	10,19
Indice di gravità (gg.infortunio / n.ore lavorate * 1.000)	0,38
Indice di frequenza per infortuni gravi	0,00
Indice di gravità per infortuni gravi	0,00

Sistema di remunerazione e welfare

Il sistema di remunerazione ha come riferimento il CCNL di ciascun settore, Elettrico e Servizi Ambientali, all'interno dei quali è disciplinata sia la parte fissa che la parte variabile della remunerazione, lasciando per quest'ultima ampio spazio agli accordi di secondo livello tra azienda e organizzazioni sindacali. Dal 2016 si è dato corso all'attività di concertazione sindacale per adattare il sistema di valutazione correlato all'erogazione del premio di risultato che si estende a tutti i dipendenti aziendali, inclusi i dipen-

denti a tempo determinato con anzianità di almeno un anno.

Entrambi i contratti nazionali applicati in azienda, negli ultimi rinnovi hanno destinato una parte preponderante degli incrementi triennali a welfare sotto forma di destinazione – uguale per tutti i dipendenti a tempo indeterminato, inclusi i part-time – al fondo previdenziale, sanitario e infortuni extra lavoro.

Già da diversi anni, i fondi previdenziali danno ai dipendenti la possibilità di aderire, volontariamente, ai

fondi pensione complementari "chiusi" di settore (Pegaso e Previambiente) rispetto ai quali è significativa la quota contributiva a carico dell'azienda.

La tabella 7.65 riporta le quote di TFR accantonate in azienda o versate a fondi pensione sia chiusi di categoria (Pegaso, Previambiente e Previandai) che aperti. La stessa mostra come nel corso del 2021 ci sia stata una vera e propria impennata di quote TFR versati a fondo pensione.

Tab. 7.65 / Quota del TFR accantonate in azienda o versata a fondi pensione (chiusi di categoria o aperti)

	2019	2020	2021
Quota TFR accantonata in azienda*	38%	35%	19,5%
Quota TFR versata a fondo pensione	62%	65%	80,5%

*La quota accantonata in azienda comprende anche la quota versata in Tesoreria INPS

Anche nel corso del 2021 c'è stato un significativo utilizzo dei fondi assistenziali integrativi introdotti per i vari settori aziendali, attraverso i quali è possibile recuperare parte delle spese mediche sostenute per le cure dei dipendenti e dei loro familiari. Nel caso del settore inquadrato con il CCNL Elettrico, la scelta dell'ente, di concerto con le parti sociali e per espressa manifestazione di adesione da parte dei dipendenti è andata ad un fondo gestito interamente da un ente bilaterale il cui consiglio è rappresentato dai legali rappresentanti di aziende del settore e rappresentanti sindacali. Il fondo scelto, a differenza di quelli gestiti da agenzie assicurative, ha come unico e solo scopo quello di redistribuire interamente ai soci, cioè i dipendenti, l'utile di gestione sotto forma di rimborsi. Nell'ambito delle politiche di welfare messe a disposizione dall'azienda, nel corso del 2021 si è registrato un calo dell'utilizzo della piattaforma (v. tab. 7.66) che

consente di massimizzare il valore del premio di risultato destinandolo all'acquisizione di beni e servizi. La piattaforma on line infatti rende disponibile l'acquisizione di beni e servizi per i dipendenti ed il proprio nucleo familiare quali a titolo di esempio: attività sportive, svago e tempo libero, formazione, spese scolastiche, accudimento e cura persone disabili, baby sitting, previdenza integrativa, copertura spese mediche ecc.

La poca familiarità e dimestichezza di una buona parte di personale dipendente con le app e la gestione di spese on line non ha favorito lo sviluppo di questo strumento. Allo stesso tempo anche gli esercenti del territorio si sono mostrati non particolarmente interessati alle convenzioni proposte dalla piattaforma o dai clienti stessi. Le convenzioni, pertanto, vedono una folta presenza di grandi gruppi e della distribuzione organizzata che solitamente non ha sede sul territorio.

Nella volontà aziendale di continuare a supportare i dipendenti nel bilanciamento del rapporto tra tempi di vita e di lavoro, sono stati fatti ulteriori investimenti in tal senso. A dicembre 2021 la direzione aziendale con le Organizzazioni Sindacali hanno infatti sottoscritto un accordo di programma volto ad incentivare l'utilizzo del "welfare" da parte dei dipendenti, riconoscendo agli stessi un incremento del premio spendibile sulla piattaforma con l'obiettivo di veder incrementare la relativa percentuale di adesione allo strumento. Una delle azioni più impattanti sul work-life balance – che rischiava di rivelarsi molto critica per la gestione delle problematiche scatenate dal Covid – è stata l'adozione dello Smart Working facilitato a partire da marzo 2020. Nella tabella 7.67 è riportata la dinamica dell'incidenza di ore lavorate in smart working sul totale delle ore teoriche lavorabili.

Tab. 7.67 / Incidenza delle ore di smart working sul totale teorico

	2020	2021
Donne	29%	19%
Uomini	24%	4%
Totale	26%	7%

Nel corso del 2021 l'utilizzo dello smart working è diminuito per effetto delle misure di sicurezza messe in campo dall'azienda con i protocolli di contrasto al contagio e per una regolamentazione che ha richiamato le persone ad incrementare la loro presenza in azienda. Lo smart working, per ovi motivi di contenuti delle mansioni è stato maggiormente utilizzato nei servizi amministrativi e commerciali dove è preponderante il personale impiegatizio (v. tab 7.68).

Tab. 7.68 / distribuzione percentuale delle ore di smart working per servizio

	2021
Igiene urbana	1%
Servizi a rete	3%
Servizi di staff	15%
Servizio clienti	25%

Tab. 7.66 / Percentuale di adesione dei dipendenti alla piattaforma welfare

	2019	2020	2021
Livello di adesione alla piattaforma welfare	25,7%	23,7%	19,6%

Relazioni industriali

Il Gruppo Astea riconosce l'importanza ed il ruolo che le organizzazioni sindacali rivestono, oltre che per la tutela di tutti i lavoratori, anche per una più efficace realizzazione delle strategie aziendali, ferma restando la distinzione dei ruoli e delle responsabilità di ciascuna parte.

Tenuto conto anche della natura di pubblica utilità dei servizi gestiti, le parti responsabilmente hanno sottoscritto una procedura di raffreddamento che favorisce il dialogo ed il confronto allo scontro.

In azienda il livello di conflittualità è prossimo allo zero. Le ore di sciopero registrate nel 2021 – eccezionali rispetto al passato e registrate in tutti i settori del Gruppo – sono infatti relative ad una motivazione esogena. In particolare, l'adesione allo sciopero è stata una reazione alle previsioni dell'art. 177 comma 1 del Codice dei Contratti Pubblici che obbligherebbe le aziende titolari di affidamenti e concessioni dirette ad esternalizzare l'80% delle attività oggetto di concessione, in netto contrasto con il valore radicato nella cultura aziendale della "Territorialità".

Negli accordi delle aziende del Gruppo sottoscritti tra aziende e parti sociali, sono state istituite modalità di gestione delle relazioni sindacali che tengono in debito conto la particolare natura dei servizi erogati alla collettività e sono pertanto volte al mantenimento di un atteggiamento responsabile e coerente con la particolare missione aziendale: "le parti si impegnano con ogni mezzo a prevenire tutte le possibili situazioni conflittuali attraverso la ricerca continua di strumenti di partecipazione ... adottando un preciso iter di conciliazione in caso di situazioni conflittuali nel pieno riconoscimento dei ruoli e delle reciproche responsabilità con l'obiettivo comune ed imprescindibile di far crescere l'azienda sul territorio e nei settori in cui opera, mettendo al primo posto il livello di servizio verso i propri utenti."

Nel corso del triennio il Gruppo ha lavorato in stretta concertazione con le parti sociali per mettere in campo tutti gli strumenti funzionali ad un processo di coinvolgimento e motivazione delle persone verso gli obiettivi di sostenibilità aziendale, strutturando un sistema di misurazione dei risultati correlato al contributo dei vari settori aziendali attraverso la partecipazione attiva ed il coinvolgimento delle persone.

Tab. 7.69 / Percentuale dipendenti iscritti al sindacato

	2019	2020	2021
N. iscritti	86	82	76
% iscritti sul totale dipendenti	35%	34%	31%

Tab. 7.70 / Ore di sciopero

	2019	2020	2021
Sciopero	4	0	853

Allo stesso tempo si è dato un ruolo attivo alla contrattazione di secondo livello oltre che per normare i meccanismi di riconoscimento del "premio di risultato" anche per adattare una serie di istituti di gestione del personale alle specificità organizzative, di contesto del business e del territorio in cui le aziende operano e per condividere con le parti sociali le logiche di gestione delle risorse umane che più hanno impatto sulla collettività dei dipendenti, utilizzando gli spazi che i rispettivi CCNL dei settori gestiti lasciano alla contrattazione di secondo livello.

Premio di Risultato: è ormai rodato il meccanismo di riconoscimento del Premio di Risultato in cui gli indicatori scelti per la valutazione dei risultati rispetto agli obiettivi sono tutti oggettivamente misurabili e correlati da un lato alla crescita e allo sviluppo aziendale, dall'altro al contributo dato dai lavoratori per il raggiungimento degli stessi.

L'attuale sistema premiale è basato su un principio incentivante di stretta interdipendenza tra prestazione dei lavoratori e riconoscimento di un premio variabile esattamente commisurato al contributo che ciascuno, individualmente o collettivamente all'inter-

no del proprio settore, ha dato nel raggiungimento degli obiettivi assegnati.

Nell'ultimo rinnovo triennale più che nelle edizioni precedenti è divenuta prassi aziendale l'attivo coinvolgimento del comitato tecnico costituito dagli stessi dipendenti - appartenenti ai settori rappresentati nell'accordo - ai quali è demandato il compito di individuare e proporre alle parti contraenti gli obiettivi di sostenibilità (di norma obiettivi quali/quantitativi o di innovazione) e sicurezza oggettivamente misurabili e apprezzabili in termini di miglioramento rispetto ai periodi precedenti e rappresentativi di comportamenti virtuosi coerenti con l'applicazione dei valori aziendali.

Anche per il 2021 è stato stabilito che su scelta del lavoratore il 50% o 100% del premio possa essere opzionato come "Welfare" utilizzandolo sotto forma di beni e servizi selezionabili su apposita piattaforma informatica o destinabile alla previdenza integrativa, utilizzando così le opportunità di completa detassazione e decontribuzione prevista dalla normativa vigente.

La collettività

Essere un'azienda socialmente responsabile significa sapersi integrare nell'ambiente locale. Le aziende, infatti, apportano il loro contributo alla comunità attraverso i posti di lavoro creati, i salari e le prestazioni pagate e le imposte versate.

Dalla comunità in cui opera, inoltre, assumono i propri dipendenti e acquistano beni e servizi. La reputazione di un'impresa a livello locale, la sua immagine, non solo in qualità di datore di lavoro e produttore, ma anche di protagonista della vita locale, influiscono sulla sua capacità di rimanere sul mercato. Nel caso del Gruppo Astea, l'attenzione alla collettività fa addirittura parte del suo DNA dato il suo forte attaccamento al territorio di cui è parte. Nata dalla fusione delle due municipalizzate di Recanati ed Osimo, Astea ha una lunga storia alle spalle che si intreccia a doppio filo con quella delle comunità locali. Per questo motivo i cittadini, le istituzioni e tutti coloro che rappresentano la

collettività sono coinvolti attraverso iniziative mirate volte a consolidare il rapporto con l'azienda.

La comunicazione attraverso i molteplici strumenti a disposizione e le iniziative di supporto all'educazione scolastica su tematiche inerenti alla raccolta differenziata, all'economia circolare o al risparmio idrico si basano sulla necessità di sviluppare una cultura ambientale in tutti i territori in cui il Gruppo opera e, soprattutto, a far capire gli sforzi e l'impegno che l'erogazione di servizi di pubblica utilità, ormai divenuti indispensabili nella vita quotidiana di tutti, richiedono.

La conoscenza dei servizi offerti dal Gruppo permette anche alla cittadinanza di capire la necessità e l'utilità di alcune infrastrutture presenti sul territorio per l'erogazione dei servizi che a volte possono non integrarsi perfettamente nel contesto paesaggistico di un paese.

Area tematica	Tema strategico	Indirizzo strategico	Cosa pensavamo di fare nel 2021	Cosa abbiamo fatto nel 2021	Cosa faremo nel 2022
Promozione delle comunità locali	Contribuire a creare una cultura a favore del rispetto dell'ambiente nel territorio in cui si opera	Assicurare la crescita della sensibilità e della consapevolezza della comunità locale sulle tematiche ambientali attraverso la collaborazione con le istituzioni scolastiche e le associazioni del territorio.	Collaborazione con le scuole e con il WWF in iniziative di comunicazione e formazione dei giovani.	Coinvolte 65 classi delle scuole primarie per un totale di 260 ore di educazione ambientale.	Promozione di un maggiore coinvolgimento delle scuole e delle università alle iniziative di Astea, incluso lo stakeholder engagement, anche attraverso l'instaurazione di rapporti diretti con i docenti.

All'interno del Report di Sostenibilità 2021 anche quest'anno diamo spazio alle iniziative di carattere non prettamente economico e finalizzate a cogliere l'opportunità di educare e sensibilizzare la cittadinanza su tematiche legate alla sostenibilità quali l'uso responsabile delle risorse, dell'energia e sull'importanza del riciclo e del riutilizzo per ridurre gli sprechi in un contesto in cui comportamenti non corretti o la mancata conoscenza possono avere conseguenze sulla disponibilità delle risorse per le generazioni future.

Anche nel 2021 a causa dell'emergenza sanitaria Covid 19 alcune iniziative a cui il Gruppo Astea aderiva e che prevedevano visite agli impianti o incontri

nelle scuole con studenti e professori per descrivere l'organizzazione dei servizi gestiti non si sono potute svolgere.

Nonostante la pandemia, varie sono state le iniziative di carattere volontaristico e culturale che si sono concretizzate in forme di collaborazione e patrocinio. Nel 2021 il Gruppo Astea ha preso parte a diverse iniziative organizzate da fondazioni, associazioni e cooperative senza fini di lucro legate al territorio con erogazioni benefiche e liberalità per una cifra totale di euro 6.710.

La spesa per sponsorizzazioni di eventi di carattere socio-culturale, sempre legati al territorio in cui il Gruppo opera, ammonta a euro 47.958.

Dipendenti socialmente impegnati

Continua anche l'azione virtuosa dei dipendenti del Gruppo Astea che autonomamente, attraverso la ritenuta spontanea dello 0,1% della loro retribuzione, contribuiscono ad ali-

mentare un fondo destinato a sostenere diverse iniziative solidali.

Nel 2021 è stato prelevato dal fondo una somma di 300 euro per il proseguimento dell'adozione a distanza di Lidet una bambina etiopica alla quale, tramite il Centro Aiuti Etiopia Onlus, viene fatta pervenire una cifra in grado di sostenerne la corretta alimentazione.

Inoltre, è stata prelevata una somma di 1.000 euro per la Croce Rossa Italiana.

Campagne di comunicazione

Per diffondere ulteriormente le tematiche della sostenibilità, il Gruppo Astea ha promosso specifiche campagne di comunicazione rivolte all'intera collettività nei territori ser-

vizi e diffuse attraverso sia i canali social che i media tradizionali.

Circolarità e raccolta differenziata

I comunicati avevano come oggetto il tema della raccolta differenziata e gli importanti risultati raggiunti grazie all'impegno di tutti i cittadini.

Infatti, il Comune di Osimo

con il 77,49% di raccolta differenziata nel 2019 e il 76,56% nel 2020, è uno dei Comuni marchigiani medio grandi con la più alta percentuale di raccolta differenziata. L'obiettivo resta comunque quello di continuare ad aumentare questa percentuale, per avviare il più possibile al recupero i rifiuti conferiti dai cittadini.

Inoltre, è stato promosso anche nel 2021 l'utilizzo dell'app Junker, un'applicazione scaricata da 535 utenti nel 2021, resa disponibile da Astea nel corso del 2019, che riconoscendo i vari prodotti fornisce al cittadino le indicazioni relative a come differenziare correttamente i rifiuti.

Dall'attivazione del servizio l'app è stata installata da 2.740 nuclei familiari, pari al 24% del totale dei nuclei residenti nel Comune di Osimo.

Progetti di sensibilizzazione sui rifiuti

Il 2021, analogamente al 2020, è stato caratterizzato da una forte limitazione delle iniziative nelle scuole a causa della pandemia di Covid 19. Lo storico concorso "Tappi e Vinci" non si

è potuto svolgere mentre il progetto di educazione ambientale "A Scuola con il WWF, per dare valore alla Natura" organizzato dal Centro di Educazione Ambientale WWF Villa Colloredo di Recanati ha subito delle notevoli limitazioni.

I temi alla base del progetto di educazione ambientale continuano ad essere i rifiuti, l'energia, l'acqua, il fiume, il mare, l'educazione agroalimentare, la biodiversità e le aree protette.

Questi temi sono anche ricompresi nelle Linee di indirizzo per lo svolgimento dell'attività di Educazione Ambientale 2020-2021 del Sistema INFEA Marche.

Il progetto si pone le seguenti finalità:

- creare attenzione e consapevolezza attorno alla questione della sostenibilità ambientale, sociale, economica e pedagogica.
- sviluppare in ambito scolastico ed extrascolastico processi sempre più ampi di responsabilizzazione nei confronti della gestione delle risorse e dei consumi.
- facilitare la comprensione degli effetti che hanno i nostri stili di vita sull'ambiente per intervenire positivamente sui comportamenti.
- sviluppare processi di progettazione e formazione partecipata al fine di garantire agli enti, alle scuole, alle famiglie e al territorio tutto una continuità di contenuti e di metodi.

Nell'anno scolastico 2020-2021 sono state coinvolte 65 classi delle scuole primarie per un totale di 260 ore frontali con i bambini e 130 ore di programmazione e verifica con le insegnanti al fine di conseguire le finalità prefissate mentre tutte le uscite sono state annullate a causa della pandemia.

A conclusione del percorso e nonostante le difficoltà, sulla base degli incontri di verifica e di valutazione con gli insegnanti, si può dire che anche nel 2021 è stata raggiunta la finalità di sensibilizzare verso i temi ambientali gli alunni delle scuole primarie.

L'impegno per il futuro, sia del Gruppo Astea che del CEA WWF Villa Colloredo di Recanati, sarà quello di rinforzare tale collaborazione anche coinvolgendo altre realtà locali del territorio ed estendendo gli interventi anche nelle scuole secondarie, in modo da sostenere il percorso delle nuove generazioni anche in età adolescenziale.

Risparmio idrico

Riconfermate le campagne di sensibilizzazione finalizzata ad un utilizzo attento della risorsa idrica che non è inesauribile e che, per rigenerarsi nelle falde, richiede tempo. Questa attenzione è stata ribadita anche in occasione della

Giornata Mondiale dell'Acqua celebrata il 22 marzo 2021.

Illuminazione pubblica: tra arte ed efficienza energetica

I tecnici di DEA hanno acceso le installazioni artistiche situate in sei luoghi simbolo della città di Recanati: chiostro di Sant'Agostino, acquedotto civico, palazzo Venieri, cinema Sabbatini, porta San Filippo e convento delle Clarisse.

Il progetto è volto a sensibilizzare i cittadini sul tema della sostenibilità ambientale e sono state realizzate nell'ambito del progetto di valorizzazione dei borghi e dei centri storici promosso dal Comune e da iGuzzini illuminazione, in collaborazione con l'Associazione internazionale di Lighting design Iald, l'Accademia delle belle arti di Macerata e DEA, sotto la direzione artistica dello scenografo Giancarlo Basili.

Inoltre, sono stati preparati comunicati sui lavori di riqualificazione dei punti luce nei Comuni di Montelupone, Polverigi e Agugliano che permetteranno nel tempo di conseguire importanti risparmi di energia elettrica e quindi minori emissioni.

Progetti europei MUSE Grids e Interface

Apposite campagne sono state dedicate alla comunicazione sugli stati di avanzamento dei progetti di ricerca europei Muse Grids e Interface descritti nel capitolo 8.2.3.

astea

Sfera
Ambientale

La gestione della sfera ambientale

Per Luciano Floridi, direttore del Digital Ethics Lab all'Oxford Internet Institute, il colore verde, sostenuto dal blu della tecnologia, rappresenta la difesa del creato. A fronte dell'evidente deterioramento del pianeta occorre fare sistema, nel nome dell'etica e della tolleranza, perché quando la realtà impone sfide enormi serve una governance ambiziosa, con una visione coordinata, collaborativa e cooperativa.

Per continuare a crescere e a prosperare, le nostre attività hanno urgentemente bisogno di un quadro di sostenibilità che "adesso", e non tra un'ora, tra un mese o tra un anno, possa gettare le fondamenta di un contesto futuro climaticamente vivibile e duraturo. Non si sfugge: l'economia è un sottosistema della biosfera.

Se non cambieremo rapidamente direzione, e già siamo al limite del non ritorno, potrebbe non avere più senso persino parlare di economia e di società. Oggi, finalmente, si presenta la "grande occasione". L'uomo, ed in particolare l'Homo Europeus, sembra recuperare il senso del limite. E una visione prospettica.

Dopo decenni in cui le organizzazioni ed i cittadini consumavano le risorse del pianeta senza preoccuparsi delle conseguenze per le generazioni future, da alcuni anni, sull'onda ideale dalla famosa massima ecologista "la Terra non è un'eredità ricevuta dai nostri Padri, ma un prestito da restituire ai nostri figli", i governi e l'opinione pubblica si sono accorti di quanto la qualità dell'ambiente sia fondamentale per la salute ed il benessere di tutti, siano essi cittadini o imprese. La stessa Comunità Economica Europea ci ricorda che "I problemi legati al clima e all'ambiente sono il compito che definisce la nostra generazione". Queste parole introducono le prime righe della comunicazione sul Green Deal europeo del 15 Gennaio 2020, il cui prin-

cipale obiettivo è quello di alzare al 50-55% il taglio di emissioni di gas-serra al 2030 e la definizione di una legge europea per la neutralità climatica al 2050. Tale documento, in linea con gli accordi sul clima di Parigi del 2015, ribadisce il principio che tutti i paesi sviluppati devono continuare a svolgere un ruolo guida prefiggendosi obiettivi assoluti di riduzione delle emissioni che coprono tutti i settori dell'economia. Tra gli obiettivi del Green Deal troviamo la riduzione dell'inquinamento delle acque attraverso il miglioramento della gestione dei reflui urbani, la promozione dell'uso

I nostri stili di vita spingono il pianeta oltre i suoi limiti. Il vero pericolo del mondo attuale è l'inclinazione verso un pensiero divisivo, individualistico e aggressivo. Egoismo, solipsismo e infantilismo, sono fattori che minano la capacità di ragionare e lavorare, tutti insieme, per il bene comune, tema oggi più che mai primario, in un contesto come quello attuale in cui siamo minacciati da catastrofi ambientali in grado di mettere in pericolo la sopravvivenza dell'umanità stessa.

efficiente delle risorse, grazie alla transizione ad un'economia sempre più circolare, in cui il valore dei prodotti, dei materiali e delle risorse sia preservato il più a lungo possibile e la produzione di rifiuti sia ridotta al minimo. In questa idea, le imprese restituiscono all'ambiente più di quanto prendono, riducendo la loro impronta di carbonio ed il consumo di materie prime. Fondamentale la possibilità, per gli attori economici europei, di poter accedere a fonti energetiche pulite e rinnovabili attraverso un ripensamento dell'intero sistema di approvvigionamento con l'obiettivo di abbassare le emissioni inquinanti, anidride carbonica in primis, e fornire servizi affidabili ed efficienti sotto il

profilo delle risorse, al minor costo possibile per la società.

In questa illuminata visione europea, l'idea stessa di sostenibilità è integrata, quindi, in ogni aspetto dello sviluppo e dell'economia, coinvolgendo le aziende, le parti sociali ed i singoli cittadini che subiscono gli impatti e godono dei benefici di questo approccio. Come Multiutility che opera nei settori dell'Acqua, dei Rifiuti e dell'Energia, il Gruppo Astea è uno dei principali attori di questo cambiamento nel territorio di riferimento. Le tematiche della circolarità dell'economia, della promozione del riuso, dell'efficienza energetica, della riduzione dei consumi, sono temi che la nostra azienda sposa in toto sia nella pianificazione strategica delle proprie attività che nell'incessante impegno quotidiano.

Non è possibile quindi descrivere i servizi prestati senza parlare dei loro aspetti ambientali e del tentativo costante di ridurre gli impatti. Perché la Sfera ambientale e la Sfera sociale sono sempre più interconnesse.

La mission stessa di Astea è infatti quella di guidare lo sviluppo e la crescita del territorio verso forme sostenibili di forniture idriche ed energetiche, producendo da fonti rinnovabili, preservando le riserve idriche e l'ambiente.

Siamo consapevoli dell'enorme compito che dobbiamo affrontare.

Ma siamo altrettanto convinti che ogni soggetto sociale debba fare il proprio dovere senza se e senza ma. Poiché ogni abitante di questo Pianeta, ogni collettività, ogni Impresa, è il vero protagonista del cambiamento e il primo responsabile di un impegno che si deve sviluppare ogni giorno.

Perché, come ama spesso ripetere il Direttore Generale Massimiliano Riderelli Belli, "la sostenibilità è un seme che deve essere annaffiato tutti i giorni. Solo così questo seme potrà fiorire".

Temi rilevanti



Impegnarsi nel ridurre l'inquinamento dell'aria, del suolo e delle acque causato dallo svolgimento delle proprie attività



Impegnarsi a salvaguardare le risorse naturali, in particolare la risorsa idrica (acqua) riducendo i prelievi dall'ambiente ed ottimizzando gli utilizzi finali



Impegnarsi ad accrescere l'efficienza dal punto di vista energetico puntando su energie rinnovabili o a basso impatto, contribuendo così a prevenire i cambiamenti climatici



Offrire servizi innovativi, affidabili e di qualità superiore agli utenti anche con l'adozione di nuove tecnologie



Operare sul mercato e nei confronti dei propri stakeholder (portatori di interesse) correttamente e nel rispetto delle normative e dei regolamenti vigenti

Traguardi Agenda ONU 2030 condivisi

SDGS 11, 12, 14

11.6 / Entro il 2030, ridurre l'impatto ambientale delle città, relativamente alla qualità dell'aria e alla gestione dei rifiuti

12.5 / Entro il 2030, ridurre in modo sostanziale la produzione di rifiuti attraverso la prevenzione, la riduzione, il riciclo e il riutilizzo

14.1 / Entro il 2025, prevenire e ridurre in modo significativo ogni forma di inquinamento marino, in particolar modo quello derivante da attività esercitate sulla terraferma, compreso l'inquinamento dei detriti marini e delle sostanze nutritive

SDGS 6

6.3 / Migliorare entro il 2030 la qualità dell'acqua eliminando le discariche, riducendo l'inquinamento e il rilascio di prodotti chimici e scorie pericolose, dimezzando la quantità di acque reflue non trattate e aumentando considerevolmente il riciclaggio e il reimpiego sicuro a livello globale

6.4 / Entro il 2030, aumentare sostanzialmente l'efficienza idrica da utilizzare in tutti i settori e assicurare prelievi e fornitura di acqua dolce per affrontare la scarsità d'acqua e ridurre in modo sostanziale il numero delle persone che soffrono di scarsità d'acqua.

6.6 / Proteggere e risanare entro il 2030 gli ecosistemi legati all'acqua, comprese le montagne, le foreste, le paludi, i fiumi, le falde acquifere e i laghi.

SDGS 7, 9, 12, 13

7.2 / Aumentare considerevolmente entro il 2030 la quota di energie rinnovabili nel consumo totale di energia

7.3 / Entro il 2030, raddoppiare il tasso globale di miglioramento dell'efficienza energetica.

9.4 / Migliorare entro il 2030 le infrastrutture e riconfigurare in modo sostenibile le industrie, aumentando l'efficienza nell'utilizzo delle risorse e adottando tecnologie e processi industriali più puliti e sani per l'ambiente, facendo sì che tutti gli stati si mettano in azione nel rispetto delle loro rispettive capacità

12.2 / Entro il 2030, raggiungere la gestione sostenibile e l'utilizzo efficiente delle risorse naturali

13.2 / Integrare nelle politiche, nelle strategie e nei piani nazionali le misure di contrasto ai cambiamenti climatici.

SDGS 9

9.1 / Entro il 2030, sviluppare infrastrutture di qualità, sostenibili, accessibili e resilienti.

SDGS 8

8.8 / Proteggere il diritto al lavoro e promuovere un ambiente lavorativo sano e sicuro per tutti i lavoratori, inclusi gli immigrati, in particolare le donne, e i precari.



Ricerca e sviluppo mirati all'ottimizzazione energetica

Astea in linea con la sua politica ambientale, integrata con quella per la sicurezza e la qualità, e con i provvedimenti adottati dall'Unione Europea, sulla riduzione delle emissioni inquinanti in ambiente e diminuzione dei consumi di combustibile fossile si pone come obiettivi principali la diminuzione dei propri consumi energetici e l'aumento della quota di energia prodotta da fonti rinnovabili in modo da ridurre l'impatto sull'ambiente.

Questi obiettivi sono perseguiti grazie all'attività svolta dall'area Ricerca e Sviluppo che lavora costantemente per individuare soluzioni tecnologiche ed impiantistiche volte ad ottenere una riduzione dei prelievi di energia dalla rete ed un incremento dell'efficienza complessiva degli impianti a partire da un attento esame dei consumi per ogni singolo servizio. L'area infatti effettua attività di ricerca ed innovazione sia sugli impianti di produzione di energia che sugli altri impianti gestiti dal Gruppo, come quelli del servizio idrico integrato con il progetto sulla riduzione delle perdite idriche, o della distribuzione elettrica con la costituzione di comunità energetiche locali, ovvero delle comunità di soggetti locali attivi nella generazione, stoccaggio, vendita e consumo di energia nonché nella gestione della rete di distribuzione locale.

Al fine di svolgere al meglio questi compiti le società del Gruppo Astea partecipano attivamente anche a progetti europei, nazionali e regionali, testando soluzioni innovative grazie al contributo e confronto con realtà anche internazionali. La sinergia creata e consolidata negli anni con il mondo

accademico, nei settori della ricerca e della formazione ha prodotto un meccanismo automatico di cooperazione e coinvolgimento reciproco.

La politica aziendale è quella di garantire l'efficiamento energetico degli impianti in occasione dei lavori di ampliamento o di manutenzione straordinaria delle proprie infrastrutture. L'efficienza energetica, anche attraverso l'installazione di sistemi di accumulo, è accompagnata dall'aumento della produzione da fonti rinnovabili, ciò consente di mitigare rischi derivanti dal contesto di riferimento, in particolare di sopperire alla scarsità delle fonti energetiche e di contrastare, nei limiti del possibile, l'aumento dei costi che dall'ultimo trimestre del 2021 rappresenta un problema sempre più importante per la maggior parte dei paesi europei.

Le fonti rinnovabili e l'impiego di sistemi di accumulo consentono infatti di ridurre i prelievi di energia dalla rete.

Tra i fattori di rischio occorre tenere conto anche dei cambiamenti climatici che possono causare inverni più miti caratterizzati da temperature invernali superiori alla media, condizione che può compromettere lo sfruttamento ottimale della centrale di cogenerazione.

A tale proposito, l'uso di nuove tecnologie quali le pompe di calore ad alta efficienza, permette di ampliare il range di funzionamento ottimale della centrale.

Area tematica

Protezione dell'ambiente

Tema strategico

Impegnarsi ad accrescere l'efficienza dal punto di vista energetico puntando su energie rinnovabili o a basso impatto, contribuendo così a prevenire i cambiamenti climatici

Indirizzo strategico

Assicurare che il perseguimento dell'efficientamento energetico sia uno degli obiettivi di ogni intervento di manutenzione o nuovo investimento. Sviluppare le energie rinnovabili in ottica di circolarità

Cosa pensavamo di fare nel 2021

- Nel 2021 è prevista l'installazione di un software dedicato che permetterà di ridurre l'intervento umano nella gestione della centrale di cogenerazione ed assicurerà una ottimizzazione economica ed energetica dell'intera centrale e della rete di teleriscaldamento collegata, tenendo anche conto delle temperature esterne e del fabbisogno delle utenze. Inoltre, è previsto il completamento dell'installazione degli impianti di stoccaggio dell'energia termica e di una nuova pompa di calore ad alta temperatura. Il progetto si completerà nel 2022 con l'installazione di un motore endotermico supplementare da 600 kW

Cosa abbiamo fatto nel 2021

- Installato nel mese di marzo 2022 il sistema di supervisione centralizzato con software di ottimizzazione tecnico economica, denominato PShave, a servizio del cogeneratore e della rete di teleriscaldamento

Cosa faremo nel 2022

- Installazione di una pompa di calore di potenza massima pari a 200 kWt, alimentata dall'energia prodotta dal cogeneratore
- Progettazione dell'installazione di un motore cogenerativo da 600 kW e invio richiesta di autorizzazione alla Provincia
- Progettazione della installazione di un mini-impianto idroelettrico sul fiume Potenza
- Eliminazione di punti fissi presenti in rete di teleriscaldamento

Impegnarsi nel ridurre l'inquinamento dell'aria, del suolo e delle acque causato dallo svolgimento delle proprie attività

Avviare iniziative per la riduzione delle emissioni di gas climalteranti e delle sostanze inquinanti rilasciate nei corpi idrici. Valutare l'adozione di sistemi di compensazione delle emissioni

- Esecuzione dei lavori sulle componenti elettromeccaniche della centrale idroelettrica di Sambucheto ed installazione della nuova turbina. Progettazione e appalto delle opere idrauliche il cui completamento è previsto per il 2022. Inoltre, è prevista l'installazione di un sistema di automazione sia per la parte elettromeccanica (entro il 2021) che per le opere idrauliche (entro il 2022)

- Nel mese di dicembre 2021 sono stati completati i lavori sulle componenti elettromeccaniche della centrale idroelettrica ma a causa di un evento alluvionale che ha provocato danni all'alternatore l'entrata in funzione slitterà al 2022. Completata la progettazione e l'esecuzione di parte delle opere idrauliche

- Messa in servizio della rinnovata centrale idroelettrica
- Revamping delle caldaie per la produzione di acqua calda ed interventi sul motore cogenerativo per la riduzione delle emissioni di CO e NOx

- Realizzazione di un impianto fotovoltaico da 50 kW presso la sede di Osimo al fine di aumentare gli autoconsumi

- Realizzata una sezione aggiuntiva da 46,75 kW nell'impianto fotovoltaico della sede di Osimo entrata in esercizio a ottobre 2021. Inoltre, è stata realizzata una seconda sezione di circa 22 kW nell'impianto della centrale acquedotto di Padiglione

Produzione efficiente di **energia** anche da **fonti rinnovabili**

La centrale di cogenerazione nel Comune di Osimo produce, in maniera combinata, energia elettrica, destinata alla vendita sulla rete elettrica nazionale, ed energia termica, destinata all'alimentazione della rete di teleriscaldamento per la produzione di acqua igienico-sanitaria e per il riscaldamento degli edifici residenziali, terziari e commerciali. Nel 2021 è stato collaudato il nuovo sistema di automazione di centrale che ha permesso di ottimizzare la gestione permettendo la riduzione della temperatura di mandata dell'acqua calda con la conseguente riduzione delle dispersioni termiche, e della predisposizione all'installazione del serbatoio di accumulo termico che ha la funzione di accumulare una riserva di energia termica nei momenti di minore richiesta da parte dell'utenza allacciata alla rete di teleriscaldamento e di rilasciarla nei momenti di maggiore richiesta. Nell'anno 2021 è stato avviato il piano di efficientamento della centrale per ottemperare alle normative vigenti in materia di emissioni di CO e NOx (D.Lgs.

152/2006 e s.m.i.) che verrà eseguito nel triennio 2021-2023 e che sono rendicontate nel cap. 8.6. Esso ha lo scopo di migliorare il rendimento complessivo di impianto, ridurre i consumi di energia primaria da parte delle caldaie di integrazione, incrementare i Titoli di Efficienza Energetica conseguiti (Certificati Bianchi) e la percentuale di calore cogenerato allo scopo di ottenere, se vengono fatti ulteriori interventi nel rinnovabile, la qualifica di Teleriscaldamento Efficiente, nonché ridurre le quantità di inquinanti emesse in atmosfera. Nell'ambito del piano di efficientamento, nel mese di marzo 2022 è stato installato il software PShave, ovvero un sistema di supervisione centralizzato a servizio del cogeneratore, della pompa di calore ad esso associata, e dell'accumulo termico. Il software opera attraverso una funzione di ottimizzazione tecnico economica sui parametri di costo e ricavi connessi all'esercizio della centrale e delle utenze termiche dalla stessa servite.

Le future installazioni previste sono:

- Pompa di calore aria/acqua;
- Motore cogenerativo con pompa di calore acqua/acqua;
- Revamping caldaie di integrazione.

Inoltre, sempre nel 2021 si è conclusa l'installazione e la messa in opera dell'accumulo termico (TES o Thermal Energy Storage) all'interno della centrale di cogenerazione.

Tale intervento, avvenuto nell'ultimo trimestre del 2021, ha permesso comunque di aumentare il rendimento complessivo dell'impianto dello 0.7% rispetto l'anno precedente (v. tab. 9.1): i benefici della nuova installazione saranno ben visibili dal 2022 in cui sarà possibile vederne il funzionamento per un intero anno.

Tab. 8.1 / Efficienza di produzione della centrale di cogenerazione

	2019	2020	2021
Rendimento	89%	90%	90,7%

L'accumulo termico, soprattutto nelle stagioni intermedie, consente di immagazzinare energia termica facendo lavorare il motore a pieno regime anche quando il carico termico si abbassa, e rilasciarla quando la richiesta aumenta, facendo aumentare la potenza termica complessiva del motore con conseguente diminuzione di utilizzo delle caldaie.

Tutto questo si traduce in un incremento di ore di funzionamento del motore cogenerativo, con conseguente aumento dei Certificati Bianchi (CB). Per l'unità di cogenerazione installata infatti, essendo stata riconosciuta ad Alto Rendimento, si è potuto accedere al meccanismo dei CB, secondo le condizioni e le procedure stabilite dal DM 5 settembre 2011. I Certificati Bianchi sono dei titoli che certificano il risparmio di energia a seguito della realizzazione di interventi di efficienza energetica nell'ambito dei processi gestiti dall'azienda.

Per ogni TEP (Tonnellata Equivalente di Petrolio) risparmiata, viene riconosciuto

all'azienda un Certificato la cui vita utile viene stabilita dalla normativa nazionale per ogni tipologia di progetto.

Il Gestore dei Servizi Elettrici è il soggetto istituzionale che provvede al riconoscimento dei certificati bianchi a conclusione di una attività di verifica e controllo dove ne determina il numero esatto.

Nell'anno 2021 Astea ha ricevuto 810 Certificati Bianchi che sono stati commercializzati sul mercato dei titoli efficienza energetica al prezzo massimo di valorizzazione economica di 250 € cadauno.

Tab. 8.2 / Energia prodotta dalla centrale di cogenerazione

	Unità di misura	2019	2020	2021	Var. % 21-20
Potenza elettrica installata	MW	1,2	1,2	1,2	-
Produzione di energia elettrica	MWh	5.932	5.695	6.326	11%
Potenza termica installata	MW	14,50	14,50	14,50	-
Produzione di energia termica	MWh	19.303	18.187	19.861	9%

Tab. 8.3 / Risorse impiegate nella centrale di cogenerazione

	Unità di misura	2019	2020	2021	Var. % 21-20
Gas metano	Smc	3.010.584	2.822.809	3.069.506	9%

Centrale idroelettrica di Sambucheto

La centrale idroelettrica di Sambucheto, in provincia di Macerata realizzata nel lontano 1902 ed gestita da Astea (all'epoca Azienda Speciale per l'Impianto Idroelettrico) dal 1906. Tale impianto sfrutta l'acqua del fiume Potenza che viene incanalata attraverso un'opera di presa e convogliata verso una turbina che, collegata ad un alternatore, genera energia elettrica. La deviazione del fiume Potenza si sviluppa per circa 2,5 km ed in quest'area si sviluppa la centrale idroelettrica di Sambucheto, con potenza di picco di 447 kW, composta da diga mobile, paratoie, sfioratori e scarico. Lungo questo tratto è fondamentale conoscere la portata dell'acqua in modo da prevedere e controllare la produzione: dalla visione del Gruppo nasce il progetto di "Digitalizzazione della centrale idroelettrica", in grado di fornire ad Astea un controllo in tempo reale del processo di produzione. Il 2021 ha visto la centrale idroelettrica di Sambucheto protagonista del progetto di revamping, in cui si è reso obbligatorio un fermo impianto iniziato dal secondo trimestre 2021 e prolungatosi oltre il termine previsto di fine anno, a causa di un evento meteorologico alluvionale importante verificatosi a metà dicembre che ha danneggiato l'alternatore: quest'ultimo è stato smontato e inviato al costruttore per la riparazione con il conseguente slittamento dei tempi di entrata in funzione della rinnovata centrale. Il progetto mira al rinnovo della centrale idroelettrica di Sambucheto, nonché alla sua contestuale riquali-

ficazione e al miglioramento sia della produzione energetica che dell'efficienza d'impianto. Inoltre, l'automazione prevista ridurrà l'impiego di personale di gestione, e garantirà un maggior grado di sicurezza e affidabilità del sistema. Ulteriore intervento destinato al tratto di canale di derivazione della centrale idroelettrica di Sambucheto, è l'installazione del Sistema Geocomposito Greenax, una rete in filo d'acciaio che consente di stabilizzare e controllare l'erosione del canale di derivazione della centrale, preservando al contempo il contesto paesaggisti-

Idroelettrico

co. Il sistema ha una duplice natura: la rete in filo d'acciaio ad alta resistenza provvede alla stabilizzazione del pendio e si fissa saldamente anche su terreni sconnessi, ed il tappeto tridimensionale in polipropilene antierosione, con una struttura più densa, garantisce l'ambiente ideale per il rinverdimento.

La tabella 8.4 mostra la produzione degli ultimi anni della centrale: si nota come il fermo impianto dell'anno 2021, ha ridotto notevolmente la produzione dell'impianto. Tale valore non è confrontabile con quello degli anni precedenti in quanto rappresenta la produzione del solo primo trimestre dell'anno 2021.

Tab. 8.4 / Produzione della centrale idroelettrica

	Unità di misura	2019	2020	2021	Var. % 21-20
Potenza elettrica installata	kW	447	447	447	-
Energia prodotta	MWh	1.759	1.347	454	-66%
Energia prodotta	kWh / mm pioggia caduta	1.657	1.465	650	-56%

Astea, inoltre, al fine di tutelare l'habitat fluviale del fiume Potenza che è interessato dal prelievo per la produzione di energia idroelettrica, si impegna a garantire il rispetto del Deflusso Minimo Vitale (DMV), in osservanza delle prescrizioni imposte dal Piano di Tutela delle Acque della regione Marche. Il Deflusso Minimo Vitale assicura la salvaguardia delle caratteristiche fisiche del corso d'acqua ed il rispetto delle popolazioni animali e vegetali che vivono in quell'ambiente.

Centrale idroelettrica di Padiglione

La centrale idroelettrica di Padiglione da 110 kW sfrutta la pressione in esubero dell'acqua proveniente dalla diga di Castreccioni per produrre energia elettrica.

Questa trasformazione avviene mediante una turbina Pelton, la cui installazione è avvenuta nel 2018, che recupera i carichi idraulici in esubero, ovvero sfrutta la differenza di pressione tra l'acqua nella condotta (23 bar) e quella atmosferica.

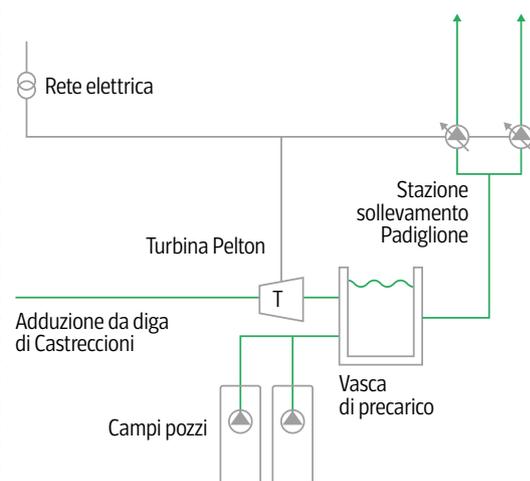


Fig. 8.5
Schema di funzionamento
impianto idroelettrico
di Padiglione

Il gruppo turbina-alternatore ha permesso la produzione di un'importante quantità di energia come riportato nella Tab. 8.6. L'energia prodotta viene quasi interamente utilizzata per alimentare la centrale di sollevamento e la parte eccedente immessa in rete. La generazione di energia elettrica che ne deriva, viene catalogata come energia da fonti rinnovabili e viene ceduta direttamente al Gestore del Servizio Elettrico (GSE).

L'introduzione del gruppo turbina-generatore si configura come intervento di efficientamento energetico della rete acquedottistica: questo tipo di intervento infatti, è tra quelli citati all'interno della guida operativa per il servizio idrico integrato pubblicato dall'ENEA nell'ambito dei progetti finalizzati al risparmio energetico ed al conseguimento dei certificati bianchi o Titoli di Efficienza Energetica. La tabella seguente mostra la produzione della centrale idroelettrica degli ultimi anni: la maggior produzione nell'anno 2021 rispetto quella del 2020, è dovuta sia ai lavori di manutenzione dell'impianto di sollevamento idrico che hanno costretto al fermo impianto per un periodo del 2020, che ad una variazione dell'assetto di esercizio in cui si è presa meno acqua dai pozzi e più dalla diga di Castreccioni.

Tab. 8.6 / Produzione della centrale idroelettrica ubicata a Padiglione

	Unità di misura	2019	2020	2021	Var. % 21-20
Potenza elettrica installata	kW	110	110	110	-
Energia prodotta	MWh	513	464	522	12.5%

Fotovoltaico

Astea dispone anche di 7 impianti per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica. Un impianto è del tipo "ad inseguimento" ed è stato realizzato nel 2008, mentre gli altri sono in parte installati su tetto, in parte pensiline e a terra, tutti installati a partire dal 2012. Nel 2021 è stata aggiunta una nuova sezione da 46,75 kW all'impianto della sede di Osimo ed un'altra da 22 kW all'impianto della centrale acquedotto di Padiglione, sempre al fine di ridurre i prelievi di energia dalla rete.

Essi si configurano come impianti di auto-produzione in quanto la percentuale di energia elettrica auto-consumata è superiore al 70% di quella prodotta.

Tab. 8.7 / Energia prodotta dagli impianti fotovoltaici Astea

	Unità di misura	2019	2020	2021	Var. % 21-20
Impianti	n	7	7	7	-
Potenza installata	kW	346	346	416	20%
Energia elettrica prodotta	MWh	454	477	524	10%

L'analisi dei dati della tabella 8.7 evidenzia una tendenza di crescita costante della quantità di energia prodotta dagli impianti fotovoltaici di Astea.

Nella tabella 8.8 si riporta la produzione complessiva di energia totale, data dalla somma dell'energia termica ed elettrica prodotta nel 2021: la sola energia elettrica risulta in leggera flessione rispetto al 2020 in quanto l'incremento della potenza installata non ha compensato il calo di produzione dovuto al fermo impianto della centrale idroelettrica di Sambucheto. Ciononostante, la produzione totale di energia termica ed elettrica risulta aumentata del 5.8% rispetto al 2020.

Tab. 8.8 / Energia prodotta dagli impianti di Astea

	Unità di misura	2019	2020	2021	Var. % 21-20
Potenza elettrica totale installata	MW	2,09	2,09	2,17	3,8%
Potenza elettrica e termica totale installata	MW	16,59	16,59	16,67	0,5%
Energia elettrica prodotta	MWh	8.658	7.983	7.826	-2,0%
Energia elettrica e termica prodotta	MWh	27.961	26.170	27.687	5,8%

L'efficienza energetica nella gestione dei servizi

I consumi energetici del Gruppo comprendono sia quelli diretti necessari per la produzione di energia o per lo svolgimento delle attività sul territorio, come ad esempio la raccolta rifiuti, sia quelli indiretti che si riferiscono all'energia elettrica acquistata per il funzionamento delle sedi e degli impianti.

Si precisa che i consumi di energia elettrica sono comprensivi anche degli autoconsumi, ovvero di quella quota di energia elettrica prodotta da impianti di proprietà Astea, tutti alimentati da fonti di energia rinnovabile (solare e idroelettrico) e che non viene immessa in rete.

La restante quota di energia elettrica viene prelevata dalla rete elettrica.

La tabella 8.9 riassume per il triennio 2019-2021 i consumi di energia ripartiti per fonte energetica utilizzata e per singolo servizio. La tabella riporta anche l'energia elettrica del servizio di illuminazione pubblica che è stata considerata come un consumo del Gruppo.

Si precisa che i consumi di energia elettrica del Servizio Idrico Integrato riportati nelle tabelle 8.9 e 8.11 comprendono anche i consumi delle fontane pubbliche dell'acqua.

Tab. 8.9 / Consumi energetici del Gruppo

	Unità di misura	2019	2020	2021	Var. % 21-20
Servizio Idrico Integrato					
Energia elettrica	kWh	14.773.903	14.342.501	14.483.482	1%
Gasolio per autotrazione	Litri	38.742	36.435	39.781	9%
Benzina per autotrazione	Litri	2.823	4.144	3.716	-10%
Produzione energia e teleriscaldamento					
Energia elettrica e termica	kWh	9.441.125	9.015.753	8.982.195	-0,4%
Gasolio per autotrazione	Litri	1.459	1.723	1.733	1%
Benzina per autotrazione	Litri	920	511	1.336	162%
Illuminazione Pubblica					
Energia elettrica	kWh	5.595.277	5.333.246	5.549.870	4%
Servizio Igiene Urbana					
Gasolio per autotrazione	Litri	365.617	368.491	379.263	3%
Metano per autotrazione	Kg	2.619	2.822	1.065	-62%
Benzina per autotrazione	Litri	2.474	1.339	798	-40%
Energia elettrica	kWh	194.403	191.148	186.211	-3%
Servizi di supporto					
Gas naturale	m3	68.047	69.134	81.111	17%
Energia elettrica	kWh	656.087	592.439	602.195	2%
Gasolio per autotrazione	Litri	34.741	23.764	26.882	13%
Benzina per autotrazione	Litri	7.674	6.160	7.886	28%
Distribuzione gas					
Energia elettrica	kWh	25.399	20.877	22.157	6%
Gas naturale	m3	88.226	81.545	85.494	5%
Gasolio per autotrazione	Litri	10.086	9.219	8.849	-4%
Benzina per autotrazione	Litri	833	1.807	1.597	-12%
Distribuzione energia elettrica					
Energia elettrica	kWh	144.251	147.591	145.982	-1%
Gasolio per autotrazione	Litri	31.315	28.035	30.335	8%
Benzina per autotrazione	Litri	-	-	381	NA

I consumi di energia elettrica e gas riferiti a ciascun anno solare sono stati ricostruiti con il metodo del "pro die (o consumo medio giornaliero)" sulla base delle letture effettive rilevate a cavallo di inizio e fine periodo.

In termini assoluti, nel 2021 la maggiore quota di consumo è imputabile al servizio idrico integrato dove la voce principale è l'energia elettrica per il funzionamento degli impianti di sollevamento dell'acquedotto (75%), ed in misura molto minore, per il funzionamento degli impianti di depurazione (20%) e dei sollevamenti fognari (5%).

A seguire troviamo il servizio produzione energia e teleriscaldamento. Il consumo di energia in entrambi i casi riflette l'andamento della domanda di acqua e di calore per riscaldamento degli utenti. Inoltre, per il servizio idrico occorre tenere conto anche della particolare morfologia del territorio da servire, prevalentemente collinare, con elevati dislivelli tra le fonti di approvvigionamento ed i serbatoi in quota di stoccaggio che richiedono grandi quantità di energia per il trasporto dell'acqua.

I consumi del servizio di pubblica illuminazione sono cresciuti nel 2021 per l'incremento del numero di impianti gestiti mentre per il servizio igiene urbana il maggior consumo di gasolio è stato in parte compensato dal minor consumo di metano, poiché è stata interrotta la sperimentazione sui mezzi a doppia alimentazione (gasolio-metano), e di benzina.

Il consumo delle sedi è stato influenzato dalla ripresa delle attività in presenza a seguito dell'allentamento delle misure di contrasto alla pandemia

mentre per il servizio di distribuzione gas nel 2021 si registra un aumento dei consumi di gas naturale per effetto di temperature invernali più basse rispetto al 2020. Il gas, infatti, viene utilizzato per pre-riscaldare lo stesso prima della fase di decompressione che avviene nelle cabine di regolazione e misura (RE.MI.) di cui al cap. 7.2.3.

Il consumo di carburante a livello complessivo nel corso del 2021 ha registrato un incremento, rispetto al 2020, del 4% per il gasolio, in gran parte imputabile al servizio Igiene Urbana, e del 13% per la benzina, quale conseguenza dell'inserimento nel parco auto aziendale di mezzi a benzina o ibridi in sostituzione di quelli a gasolio.

Il potenziamento dei diversi impianti di produzione installati, anche di piccola taglia, che sfruttano l'energia solare o recuperano, quando possibile, l'energia che altrimenti andrebbe dissipata (es. l'acqua in pressione nelle condotte), contribuiscono a ridurre sempre più la quota di energia prelevata dalla rete ed allo stesso tempo a migliorare l'impatto sull'ambiente esterno.

Nel 2021 la quota di energia autoprodotta è stata del 4,4% sul totale dell'energia consumata.

La tabella 8.10 riporta per ciascun servizio in cui è attivo un impianto di produzione, il contributo dell'energia elettrica autoprodotta sul consumo totale.

Tab. 8.10 / Contributo dell'energia elettrica autoprodotta sul consumo totale

	2019	2020	2021
Produzione energia e teleriscaldamento	6%	6%	6%
Servizio idrico	5%	5%	5%
Servizi comuni	23%	24%	28%

I dati del 2019 e 2020 sono stati rettificati per un errore materiale.

La quota di energia prodotta da fonti rinnovabili dal Gruppo, considerando anche la centrale di Sambucheto, sul totale dell'energia prelevata dalla rete nel 2021 è del 7,4%, in calo del 4,1% rispetto al 2020, per effetto della minor produzione idroelettrica come analizzato nel cap. 8.2.1.

Oltre ai consumi energetici complessivi, sono stati calcolati specifici indicatori di prestazione energetica con lo scopo di misurare la quantità di energia, sempre per ciascuna fonte impiegata, utilizzata per produrre un quantitativo unitario di prodotto o servizio. Nella tabella 8.11 si riportano i risultati e gli indicatori energetici calcolati prendendo come riferimento per il calcolo dei poteri calorifici la tabella dei parametri standard nazionali per il monitoraggio e la comunicazione dei gas ad effetto serra elaborati annualmente dall'ISPRA.

Solo per il gas naturale abbiamo utilizzato i valori del potere calorifico inferiore forniti mensilmente dal gestore della rete di trasporto nazionale SNAM RETE GAS.

Nel 2021 emergono chiaramente i risultati degli interventi di efficientamento realizzati sia sulla centrale di cogenerazione di Astea (v. cap. 8.2.1) che negli impianti di illuminazione pubblica gestiti da DEA (v. cap. 7.2.5) con delle riduzioni importanti dei consumi specifici, rispettivamente del 9% e dell'11% rispetto al dato del 2020.

In particolare, il calo dei consumi specifici della centrale di cogenerazione si accompagna con il costante miglioramento dei suoi rendimenti che nel 2021 hanno sfiorato il 91%, mentre per il servizio di illuminazione pubblica il calo è stato ottenuto con la sostituzione delle armature esistenti e con l'installazione di lampade a LED di nuova generazione, sulla base di quanto previsto dalle convenzioni in essere con i Comuni di Recanati, Montelupone e Santa Maria Nuova, Agugliano e Poverigi.

A fine 2021 il 50% del totale dei punti luce gestiti sono provvisti di lampade a LED.

Per il servizio igiene urbana l'indicatore di consumo specifico continua a registrare un andamento non positivo in quanto, la maggior quantità di rifiuti raccolta nel 2021 a seguito della riduzione degli effetti della pandemia, non è stata sufficiente a giustificare l'aumento dei consumi.

L'aumento dei consumi specifici dei servizi di supporto, invece, si giustifica con l'aumento dei consumi delle sedi in seguito al maggior numero di ore lavorate dai dipendenti in azienda nel 2021 rispetto al 2020.

Per gli altri servizi gli scostamenti sono minimi o relativi a quantità di energia poco rilevanti sul totale.

Tab. 8.11 / Consumi specifici per servizio

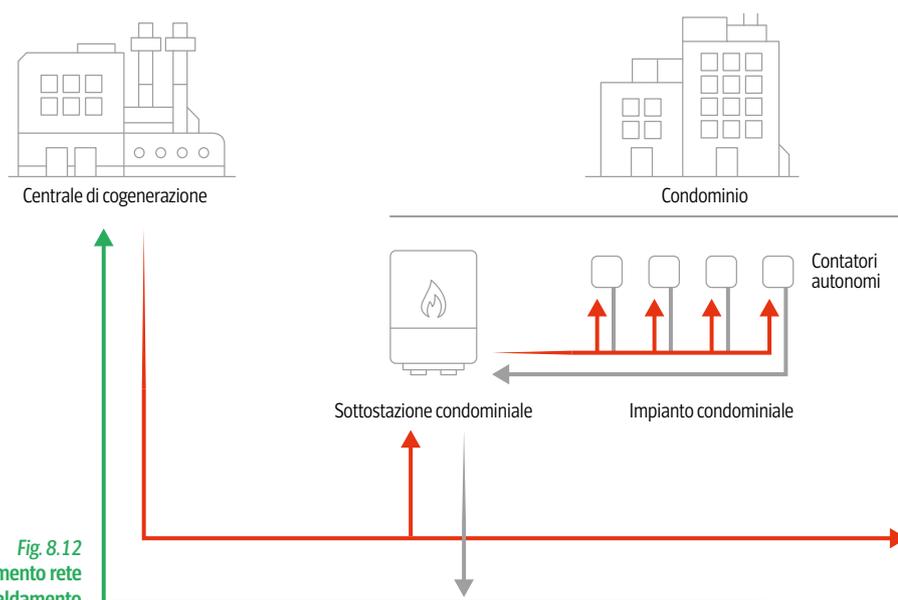
	Unità di misura	2019	2020	2021	Var. % 21-20
Servizio Idrico Integrato					
Consumi energetici	GJ	54.655,50	53.061,77	53.675,94	1%
Volumi acqua prelevata	m3	11.885.862	11.440.122	11.691.462	2%
Consumo specifico	MJ/m3	4,60	4,64	4,59	-1%
Produzione energia e teleriscaldamento					
Consumi energetici	GJ	34.068,95	32.534,17	32.439,95	-0,3%
Energia elettrica e termica prodotta	GJ	90.846	85.975	94.271	10%
Consumo specifico	MJ/GJ	375,02	378,41	344,11	-9%
Illuminazione Pubblica					
Consumi energetici	GJ	20,14	19.199,69	19.979,53	4%
Punti luce	n	13.161	13.222	15.540	18%
Consumo specifico	MJ/n	1.530,51	1.452,10	1.285,68	-11%
Servizio Igiene Urbana					
Consumi energetici	GJ	13.933,35	13.998,05	14.263,20	2%
Quantità di rifiuti raccolti	ton	25.904.650	24.352.940	24.562.121	1%
Consumo specifico	MJ/ton	0,54	0,57	0,58	1%
Servizi di supporto					
Consumi energetici	GJ	5.670,59	5.205,14	5.978,07	15%
Superficie aziendale	m2	7.886	7.886	7.886	0%
Consumo specifico	MJ/m2	719,07	660,05	758,06	15%
Distribuzione gas					
Consumi energetici	GJ	3.460,38	3.164,11	3.355,14	4%
Gas distribuito	GJ	1.655.605,32	1.519.883,87	1.723.844,50	13%
Consumo specifico	MJ/GJ	2,09	2,08	1,95	-8%
Distribuzione EE					
Consumi energetici	GJ	1.635,39	1.530,52	1.606,65	5%
Energia elettrica distribuita	GJ	1.012.944	967.154	1.050.505	9%
Consumo specifico	MJ/GJ	1,61	1,58	1,53	-3%

Il volume di acqua prelevata nel 2020 è stato rettificato per un errore materiale mentre i consumi energetici del Servizio Idrico Integrato relativi agli anni 2019 e 2020 tengono conto anche di quelli delle fontane pubbliche dell'acqua.

|| teleriscaldamento

Il teleriscaldamento è il servizio che ha qualificato il Gruppo Astea a partire dagli inizi degli anni '90 per quanto riguarda l'efficienza e il risparmio in ambito energetico e consiste nella distribuzione ai clienti di calore per uso riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria.

Il teleriscaldamento è una forma di riscaldamento a distanza, sicura e moderna: la centrale termica produce calore e lo distribuisce, sotto forma di acqua calda alla città di Osimo. L'applicabilità del teleriscaldamento su aree così ampie e la sua efficacia ne fa un vero e proprio servizio pubblico, che si va ad integrare con tutti gli altri servizi offerti dal Gruppo Astea.



La rete di teleriscaldamento è costituita da una doppia tubazione termicamente isolata: quella di mandata (colore rosso) trasporta acqua calda proveniente dalla centrale di cogenerazione fino alla centrale termica installata presso tutti gli edifici tele-riscaldati mentre la tubazione di ritorno (colore verde) riporta l'acqua che ha ceduto il calore direttamente in centrale di cogenerazione.

La centrale termica dell'edificio teleriscaldato è munita di "scambiatore" in cui, su richiesta, il calore dell'acqua della rete viene ceduto all'acqua dell'impianto di riscaldamento all'interno dell'edificio.

Questa tecnologia permette di concentrare la produzione di calore in un'unica centrale e si pone come un'alternativa più efficiente e con maggiori controlli rispetto alle convenzionali caldaie domestiche.

Il servizio viene pagato sulla base del consumo effettuato, misurato da un contatore e si basa sulla logica del "costo evitato".

I vantaggi per il cliente sono spiegabili in termini di:

- **sicurezza**, in quanto non viene distribuito gas o altro combustibile bensì acqua calda (con conseguente eliminazione dei rischi di esplosione ed intossicazione da fumi);
- **gestione**, si pensi semplicemente all'assenza delle manutenzioni ordinarie e straordinarie delle caldaie o dei bruciatori, nonché ad un servizio gratuito di pronto intervento dedicato h 24;
- **innovazione**, in quanto i moderni impianti di teleriscaldamento prevedono sistemi di contabilizzazione per ogni singolo alloggio, affiancati a sistemi di controllo dei tempi di funzionamento e delle temperature;
- **rinnovo degli spazi** dedicati al locale caldaia con realizzazione o riconversione di alcune delle superfici presenti sul tetto degli edifici, vista l'eliminazione della canna fumaria.

Fig. 8.12
Schema funzionamento rete
teleriscaldamento

I benefici per la città sono sia di carattere ambientale – il teleriscaldamento infatti contribuisce al miglioramento della qualità dell'aria attraverso la riduzione delle emissioni di sostanze inquinanti e gas ad effetto serra: invece delle migliaia di camini dei singoli impianti, non sempre efficienti e controllati, vi è un solo camino di emissione dei fumi gestito e controllato da personale qualificato. Inoltre, la cogenerazione abbinata al teleriscaldamento permette un significativo risparmio di combustibile utilizzato ed un minor consumo di fonti primarie di energia di origine fossile, ottimizzando dunque l'efficienza energetica.

La lunghezza complessiva della rete di distribuzione incluse le derivazioni e gli allacci è pari a 22.293 metri a fine 2021.

La rete serve la parte sud-ovest della città nonché la zona Ospedale e parte del centro storico del Comune di Osimo.

Con una volumetria allacciata di 676.033 m³ la tabella seguente mostra l'andamento degli ultimi anni dei consumi totali e delle perdite di rete:

Tab. 8.13 / Dati caratteristici del servizio teleriscaldamento

	Unità di misura	2019	2020	2021	Var. % 21-20
Consumi totali	MWh	13.599	12.533	14.329	14%
Perdite di rete	W/m	14,6	14,5	14,2	-2%

Dall'analisi dei dati della tabella 8.13 emerge che i consumi dell'anno 2021 sono superiori rispetto a quelli dell'anno precedente, poiché il 2020 è stato caratterizzato da una stagione invernale particolarmente calda e dall'imperversare della pandemia di Covid: tali cause esterne hanno infatti ridotto i fabbisogni termici delle utenze del teleriscaldamento, in particolare modo delle utenze non residenziali.

Nonostante il maggior consumo del 2021 rispetto al 2020, le perdite totali sono comunque inferiori e registrano un costante calo, a conferma della validità dei continui interventi di efficientamento e di ottimizzazione della gestione delle temperature di mandata.

Nel 2020 si è deciso di avviare il processo di trasformazione del servizio in teleriscaldamento efficiente. In base alla Direttiva europea 2012/27/CE recepita poi dal Decreto Legislativo italiano 102/2014, per ottenere tale qualifica è necessario che l'energia termica immessa in rete sia per almeno il 50% prodotta da cogenerazione e impianti alimentati da fonte rinnovabile.

Per conseguire questo scopo nel 2021 è stata avviata la progettazione per l'installazione di un motore cogenerativo da 600 kW da installare in parallelo al motore da 1200 kW esistente, nonché la valutazione interna del relativo impatto ambientale. Inoltre, sempre nel 2021, è stata ultimata la progettazione per l'installazione della pompa di calore da 200 kW con relativo affidamento lavori, non ancora ultimati a causa del ritardo di consegna dei materiali, dovuta alla situazione post pandemia.

Quando nel triennio 2021-2023 saranno concluse la progettazione e la realizzazione dei nuovi impianti previsti da progetto, si potrà ottenere la qualifica di teleriscaldamento efficiente.



La sinergia creata e consolidata negli anni con il mondo accademico ha portato alla partecipazione di Astea e della sua controllata DEA in due progetti finanziati dall'Unione Europea, MUSE GRIDS ed INTERRFACE le cui finalità sono perfettamente in linea con quelle del Gruppo.

La partecipazione a questi progetti europei in cui ci si confronta con partner internazionali, rappresenta non solo un'opportunità di crescita professionale per il Gruppo ma anche di farsi conoscere.

Fine ultimo inoltre, è quello di replicare ciò che di innovativo è stato sviluppato in contesti diversi: si pensi all'installazione degli smart meters del distretto idrico del centro storico di Osimo inerente al

Proiettati al futuro

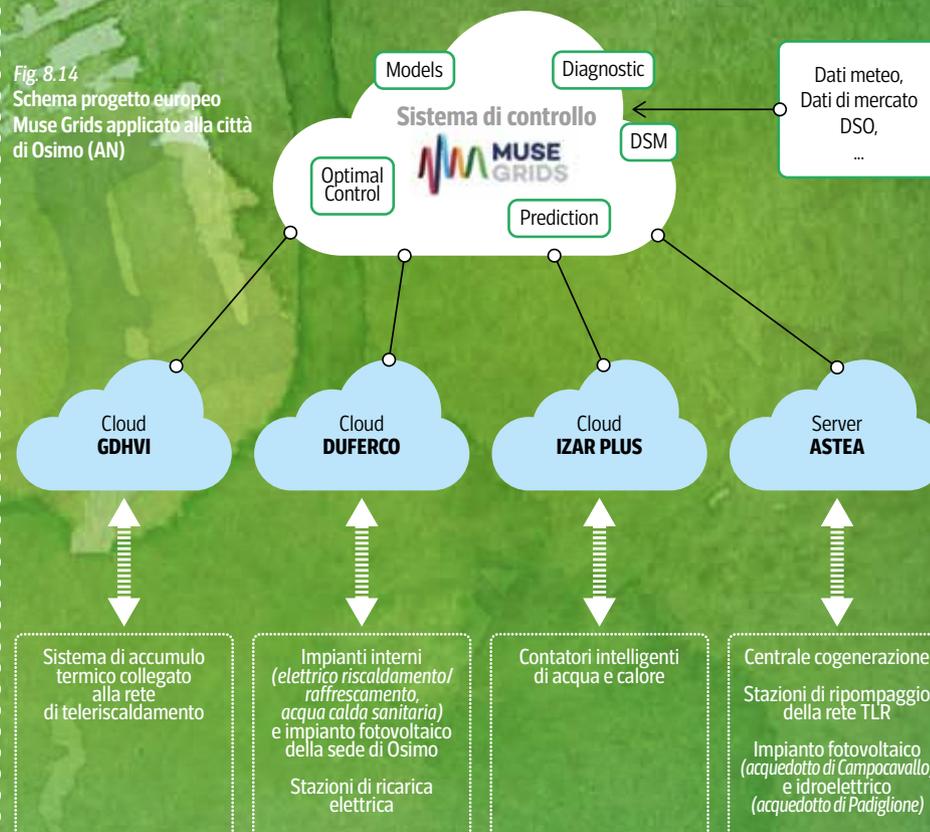
progetto MUSE GRIDS, poi replicato per gli utenti di Potenza Picena (progetto cofinanziato da fondi regionali); oppure al progetto che riguarda l'installazione di nuove infrastrutture di ricarica per veicoli elettrici, in fase preliminare, sviluppato grazie alla collaborazione, nata precedentemente con il progetto MUSE GRIDS prima e con INTERRFACE dopo, con Duferco Energia.

Con la chiusura del Programma Quadro Horizon 2020 e con il nuovo Horizon Europe 2021-2027 per la Ricerca e l'Innovazione, per il Gruppo Astea si prospettano nuovi scenari, stimoli ed opportunità, perché innovazione implica ricerca continua e costante.

MUSE grids

Il controllo MUSE GRIDS, che li elabora con algoritmi che prendono in esame anche altri fattori esterni (meteo, domanda complessiva di energia, etc) al fine di definire dei modelli predittivi della domanda di energia sulla base dei quali individuare le migliori soluzioni tecnologiche da adottare (figura 8.14).

Fig. 8.14
Schema progetto europeo
Muse Grids applicato alla città
di Osimo (AN)



MUSE GRIDS è stato avviato nel 2018 ed ha una durata di 4 anni oltre ad un budget a disposizione di circa 6 milioni di euro: esso è finanziato nell'ambito del programma per la ricerca e l'innovazione Horizon 2020 dell'Unione Europea e coinvolge 18 partner di 7 nazioni differenti.

Lo scopo di questo progetto è quello di dimostrare in due contesti, uno urbano (città di Osimo), l'altro rurale (città di Oud-Heverlee in Belgio), come l'applicazione di un insieme di soluzioni tecnologiche, che prevedono il coinvolgimento della comunità locale e l'interazione delle reti energetiche locali (elettrica, teleriscaldamento, teleraffrescamento, gas e mobilità elettrica), possa portare ad un aumento della produzione di energia rinnovabile e contestualmente ridurre la dipendenza dalle fonti fossili, massimizzando l'autoconsumo e riducendo le emissioni di anidride carbonica (CO₂) nell'ambiente, con evidenti benefici per la collettività, il singolo utente, nonché per l'Azienda stessa.

Il progetto quindi punta a creare sinergie tra diversi sistemi energetici e ad incoraggiare la partecipazione attiva dei cittadini. Osimo e la città belga sono i siti dimostrativi reali sui quali poi verranno replicati i risultati in siti virtuali scelti in India, Israele e Spagna.

Già nel 2020 la maggior parte delle tecnologie previste ad Osimo erano state installate. Nell'autunno 2021 è stato installato e collaudato lo storage termico (TES) nella centrale di Cogenerazione in modo da testarlo nel corso della stagione invernale ed ottenere fin da subito i benefici ambientali ed economici derivanti dalla sua messa in funzione: i benefici, per come è stato concepito, saranno visibili maggiormente in primavera e in autunno. Questa nuova installazione ha permesso di aumentare anche l'efficienza totale del sistema composto da cogeneratore, storage termico e pompa di calore, passando da 86,8% a 87,4%.

Inoltre, nella sede Astea di Osimo sono stati installati 4 accumuli termici collegati ai servizi igienici ed all'impianto di riscaldamento al fine di ridurre i consumi energetici per la produzione di acqua calda.

Ricordiamo che i siti della città di Osimo direttamente coinvolti nel progetto sono, oltre alla centrale di cogenerazione e alla sede di Osimo appena citate, la centrale di sollevamento dell'acquedotto di Campocavallo ed il distretto idrico del centro storico di Osimo.

I dati prodotti dai vari sistemi tecnologici installati nei vari siti vengono acquisiti tramite piattaforme cloud o server messi a disposizione e gestiti da ciascun partner o fornitore che partecipa al progetto e confluiscono nel sistema di con-



INTERFACE

Architettura di interfaccia tra TSO-DSO-consumatore per fornire servizi di rete innovativi per un sistema elettrico efficiente

Creazione di una piattaforma comune



Creazione di un'interfaccia tra i sistemi TSO-DSO

Architettura di servizi di rete paneuropea interoperabile

IEGSA



Questo progetto ha ricevuto finanziamenti dal programma di ricerca e innovazione Horizon 2020 dell'Unione europea nell'ambito della convenzione di sovvenzione n. 824330

Interface

Con la crescente diffusione delle fonti di energia rinnovabili e lo sviluppo di iniziative energetiche locali, risulta necessario creare una maggiore cooperazione tra gestori della rete di trasporto elettrica nazionale e distributori delle reti elettriche locali.

Al fine di facilitare tale processo, la Commissione Europea sta predisponendo un nuovo quadro regolatorio sul mercato dell'energia, al fine di promuovere la cooperazione tra gli operatori di rete e la creazione di nuovi servizi ancillari per la riduzione dei fenomeni di 'congestione' della rete elettrica.

È in questo contesto che si inserisce il progetto INTERFACE, iniziato nel 2019 e con una durata di 4 anni dove ASTEA è uno dei partner e DEA il soggetto dimostratore. Il budget a disposizione del progetto è di circa 17 milioni di Euro e coinvolge 42 partners di 16 nazioni differenti.

La finalità del progetto è quella di sviluppare un'architettura di interfaccia tra TSO (Ente di trasmissione nazionale), DSO (Distributori di energia elettrica locali) e i consumatori finali, al fine di fornire servizi di rete innovativi per un sistema elettrico efficiente.

In questo modo si ottiene un aumento della quota di energia prodotta da impianti alimentati da fonti rinnovabili ed allo stesso tempo la possibilità che venga consumata all'interno della rete a cui i cittadini sono allacciati in modo da diminuire la quantità di energia che viene immessa nella rete di trasporto nazionale. Inoltre, il progetto mira a migliorare la qualità del livello di tensione di fornitura che molto spesso risente della presenza degli impianti di produzione distribuiti sul territorio ed a coinvolgere gli utenti in programmi di utilizzo dell'energia basati sulla effettiva disponibilità di quel momento.

Nel 2021 sono stati collegati i sistemi di accumulo (BESS) alla rete elettrica di DEA, immediatamente a valle di due cabine di trasformazione secondaria che alimentano gli utenti della zona oggetto di sperimentazione.

Usando quindi la combinazione di accumuli elettrici e il programma Demand Response, si vuole contribuire al miglioramento della qualità della tensione. Nell'ambito del progetto sono stati acquistati anche dei multimetri (strumenti che rilevano il verso del flusso di energia) da installare sulla partenza delle linee MT in uscita dalla Cabina Primaria e dalle 2 Cabine satellite di Osimo.

In conclusione, grazie al coinvolgimento degli utenti e ad un sistema di gestione ad alto livello in grado di sfruttare i dati raccolti da un'infrastruttura di monitoraggio avanzata installata lungo le principali linee BT, sarà possibile gestire al meglio i differenti assetti di rete e l'affidabilità della rete oltre che la flessibilità della domanda di energia.

Algoritmi di gestione intelligenti implementati su una specifica piattaforma, potranno sfruttare dati storici ed in tempo reale, insieme a dati meteorologici e modelli di previsione.

La circolarità nella gestione della risorsa idrica

Lo scopo del Servizio Idrico Integrato (SII), con i suoi processi e le sue tecnologie, è quello di fornire agli utenti un bene primario come l'acqua che, dopo essere stata potabilizzata e consegnata nelle abitazioni dei cittadini, viene depurata e restituita all'ambiente. I processi che costituiscono il SII si possono pertanto raggruppare nel servizio di acquedotto e in quello di fognatura e depurazione delle acque reflue, in base alla direzione che l'acqua percorre (se dall'ambiente al luogo di utilizzo o, viceversa, dal luogo di utilizzo verso l'ambiente).

La risorsa idrica deve essere erogata in modo sostenibile e nel rispetto dei limiti concessi dalle Autorità nell'utilizzo delle diverse fonti di approvvigionamento.

I principali rischi associati alla gestione del servizio idrico possono essere individuati nella vulnerabilità delle fonti di approvvigionamento, negli effetti dell'inquinamento che possono limitarne l'idropotabilità, e nel cambiamento climatico, con la sempre maggiore frequenza di periodi di siccità che influiscono sui volumi di acqua potabile disponibile, mentre precipitazioni concentrate per intensità e volume producono ripercussioni sulla rete di raccolta delle acque reflue e sul successivo trattamento.

In quest'ottica sprechi e perdite idriche devono essere prevenute e limitate. Il mancato collettamento degli scarichi può causare l'inquinamento dei corpi idrici superficiali, oltre a non essere in linea con la Direttiva Europea 91/271/CEE, inadempienza per cui l'Italia è stata sanzionata.

L'incapacità di fornire il servizio richiesto a livelli di qualità standard può portare a controversie con i clienti/utenti o, addirittura, a class action. Allo stesso tempo, la complessità del quadro normativo è un aspetto critico da gestire con la debita attenzione per non incorrere in sanzioni anche penali.

Astea è consapevole che il miglioramento delle proprie prestazioni può portare non solo ad un miglioramento dei livelli di qualità ma anche delle prestazioni ambientali, aspetto questo che consente di accedere a premialità, ad esempio, nell'ottenimento di finanziamenti.

Di qui l'importanza delle strategie aziendali che si basano sulla promozione e adozione di soluzioni tecnologiche innovative e affidabili, che garantiscano la continuità e la qualità del servizio, su iniziative per la riduzione delle emissioni di gas climalteranti e delle sostanze inquinanti rilasciate nei corpi idrici anche attraverso l'adozione di sistemi di compensazione delle emissioni.

Il miglioramento continuo dell'efficienza della rete idrica attraverso azioni quali il sistema della distrettualizzazione e di controllo delle perdite consentono azioni preventive per ridurre le perdite idriche a loro volta gestite attraverso un sistema di pronto intervento efficace e tempestivo.

In quest'ottica Astea, nel corso degli ultimi anni ha investito importanti risorse sia nell'interoperatività tra le varie fonti di approvvigionamento sia nella ricerca di nuove, oltre a realizzare nuove opere di collettamento sul territorio e rinnovare le condotte e gli impianti di depurazione più vetusti sulla base di una precisa pianificazione concordata anche con l'Autorità d'Ambito di riferimento (AATO 3 Marche Centro).

Tra gli investimenti che Astea sta realizzando ci sono quelli sulla rete di raccolta delle acque reflue e sugli impianti di depurazione, in linea con il dettato della Direttiva Europea 91/271/CEE, la quale prevede che tutti gli agglomerati con carico generato maggiore di 2.000 abitanti equivalenti (AE) siano forniti di adeguati sistemi di reti fognarie e trattamento delle acque reflue, secondo precise scadenze temporali in funzione del numero degli abitanti equivalenti e dell'area di scarico delle acque, normale o sensibile.

Area tematica	Tema strategico	Indirizzo strategico	Cosa pensavamo di fare nel 2021	Cosa abbiamo fatto nel 2021	Cosa faremo nel 2022
Qualità del servizio	Offrire servizi innovativi, affidabili e di qualità superiore agli utenti anche con l'adozione di nuove tecnologie	Promuovere l'adozione di soluzioni tecnologiche innovative e più affidabili, per garantire la continuità e la qualità del servizio, salvaguardando il know-how aziendale e ricercando forme di finanziamento sostenibili per le sperimentazioni sul campo	<ul style="list-style-type: none"> Ricerca di ulteriori fonti di approvvigionamento idrico 	<ul style="list-style-type: none"> Eseguita un'indagine sui pozzi esistenti ma dismessi ed eseguite delle prove di emungimento. I risultati sono soddisfacenti dal punto di vista quantitativo ma occorre approfondire la parte qualitativa 	<ul style="list-style-type: none"> Valutazione della possibilità di rimettere in esercizio i campi pozzi di Passatempo e Padiglione a Osimo, e definizione degli eventuali trattamenti necessari all'acqua emunta
Protezione dell'ambiente	Impegnarsi nel ridurre l'inquinamento dell'aria, del suolo e delle acque causato dallo svolgimento delle proprie attività	Avviare iniziative per la riduzione delle emissioni di gas climalteranti e delle sostanze inquinanti rilasciate nei corpi idrici. Valutare l'adozione di sistemi di compensazione delle emissioni	<ul style="list-style-type: none"> In riferimento al Piano d'Ambito aggiornato ad Ottobre 2020 e in scadenza nel 2025, nel 2021 è prevista la conclusione degli interventi nell'agglomerato di Castelfidardo, che comprende anche utenze del Comune di Osimo servite da Astea, e nel Comune di Potenza Picena Adeguamento strutturale e miglioramento del sistema di monitoraggio degli scolmatori, in particolare di quelli installati sulla costa Avvio dei lavori per il revamping del depuratore Sant'Agostino a Recanati con previsione di completarli nel 2022 	<ul style="list-style-type: none"> Eseguiti tutti gli interventi di collettamento fognario delle utenze dei Comuni di Osimo ricomprese nell'agglomerato di Castelfidardo. Per il Comune di Potenza Picena i lavori avviati nel 2021 non sono stati completati causa difficoltà nell'ottenimento delle autorizzazioni necessarie Tutti gli scolmatori presenti nel limite dei 5 km dalla costa sono stati oggetto di adeguamento strutturale e dotati di un sistema di monitoraggio. L'intervento è stato completato grazie anche al contributo della Regione Marche. I comuni interessati sono Loreto, Porto Recanati e Potenza Picena Nel corso del 2022 sono iniziati i lavori di revamping del depuratore di Sant'Agostino 	<ul style="list-style-type: none"> Completamento dei lavori di collettamento fognario delle utenze dei Comuni di Potenza Picena e di Montefano. Messa in esercizio e calibrazione della strumentazione di controllo sugli scolmatori adeguati nel corso del 2021. Nel corso del 2022 è inoltre previsto il solo adeguamento strutturale degli scolmatori nel comune di Osimo, e di quelli nei Comuni di Loreto e Potenza Picena non ricompresi nei 5 km dalla costa Completamento dei lavori nel depuratore di Sant'Agostino. Avvio della realizzazione di un impianto di bioessiccamento dei fanghi di depurazione presso il depuratore di Porto Recanati da concludersi entro il 2024 Progettazione esecutiva per il rinnovo del depuratore di Sambucheto e di Recanati (loc. Chiarino) con avvio previsto dei lavori nel 2023

Area tematica**Tema strategico**

Impegnarsi a salvaguardare le risorse naturali, in particolare la risorsa idrica (acqua) riducendo i prelievi dall'ambiente ed ottimizzando gli utilizzi finali

Indirizzo strategico

Assicurare il miglioramento continuo dell'efficienza della rete idrica attraverso azioni preventive quali il sistema della distrettualizzazione e del controllo delle perdite e azioni di pronto intervento sui guasti. Rinnovo delle reti secondo le migliori tecnologie assicurando il rispetto della programmazione

Cosa pensavamo di fare nel 2021

- Nel 2021 saranno disponibili i dati dei distretti nel Comune di Osimo mentre nel centro storico del Comune di Potenza Picena proseguirà la sostituzione dei contatori d'utenza e l'installazione di quelli in uscita dal serbatoio oltre al sistema per la trasmissione dei dati. L'avanzamento dei lavori di sostituzione sarà influenzato anche dall'evoluzione della pandemia data la presenza di numerosi contatori installati all'interno delle abitazioni
- Nel 2021 saranno disponibili i dati dei distretti nel Comune di Osimo mentre per i distretti nel centro storico di Potenza Picena i dati sulle perdite saranno disponibili dal 2023, una volta conclusa la sostituzione dei contatori e la messa a punto dell'intero sistema. Questi progetti poi saranno replicati anche in altre aree nei Comuni serviti
- Installazione e collegamento di tutti i sensori al sistema di telecontrollo del servizio idrico entro la fine dell'anno o al più tardi nei primi mesi del 2022

Cosa abbiamo fatto nel 2021

- I dati della distrettualizzazione nel Comune di Osimo sono disponibili dal 2021 mentre per il distretto del Comune di Potenza Picena sono stati completati gli interventi di sostituzione dei contatori idrici

Cosa faremo nel 2022

- Per il distretto idrico del Comune di Osimo proseguirà il monitoraggio dei dati mentre sarà avviato per il distretto di Potenza Picena, in seguito all'installazione dei contatori di distretto. Nel 2022, inoltre, saranno individuati nuovi distretti nel Comune di Osimo, di Potenza Picena e di Recanati ampliando la rete idrica monitorata

Il servizio acquedotto

Astea gestisce il servizio acquedotto nei Comuni di Osimo, Loreto, Recanati, Porto Recanati, Potenza Picena, Montelupone, Montecassiano e Montefano. Le fonti di approvvigionamento si distinguono in due tipologie: "Acque sotterranee" e "Acque interne". In particolare nelle prime ricadono sia le acque di subalveo (falde acquifere del Fiume Musone e Fiume Potenza) che le acque di sorgente (Sorgente del Nera), mentre nelle seconde ricadono le acque provenienti dal bacino superficiale del Lago di Castreccioni.

Nel dicembre 2019 è stata attivata la fornitura dell'Acquedotto del Nera nei territori di Montecassiano e Montefano ai quali si è aggiunto Osimo a partire dal mese di gennaio del 2020. In particolare, il Comune di Montefano è totalmente alimentato da questo acquedotto mentre per i Comuni di Osimo e Montecassiano si tratta di un'ulteriore quota integrativa.

Tab. 8.15 / Acqua prelevata suddivisa per fonti di approvvigionamento					
Fonte	Comune	Unità di misura	2019	2020	2021
Totale acque di Sub Alveo – di cui:		m³	9.234.566	8.682.560	8.990.538
Campo pozzi di Padiglione	Osimo	m ³	1.186.746	1.066.546	1.058.325
Campo pozzi di Campocavallo	Osimo	m ³			
Campo pozzi di Vallememoria	Recanati	m ³	2.834.183	2.727.653	2.777.952
Campo pozzi di Chiarino	Recanati (per Loreto)	m ³	1.924.695	1.756.925	1.851.507
Campo pozzi di S. Maria in Potenza	Porto Recanati	m ³	668.183	659.107	635.458
Campo pozzi di Marolino	Potenza Picena	m ³	1.710.931	1.577.186	1.708.672
Campo pozzi di Acque Salate	Macerata (per Montecassiano)	m ³	554.349	543.227	602.628
Campo pozzi di San Firmano	Montelupone	m ³	355.479	351.916	355.996
Totale acque da Sorgente - di cui:		m³	51.892	657.031	679.266
Acquedotto del Nera	Montefano	m ³	25.996	284.195	299.529
	Montecassiano	m ³	17.274	103.428	114.638
	Osimo	m ³	0	259.286	254.122
Acqua Importata da altro Gestore	Montelupone	m ³	581	1.121	1.621
	Montecassiano	m ³	8.041	9.001	9.356
Lago di Castreccioni	Cingoli (per Osimo)	m³	2.599.404	2.100.531	2.021.658
Totale acque prelevate		m³	11.885.862	11.440.122	11.691.462

Alcuni dati del 2020 sono stati rettificati per errori materiali



Fig. 8.16
Acqua prelevata per fonte
(milioni di m³)

Gran parte della risorsa prelevata (77%) proviene dai campi pozzi (v. tab 8.15), mentre la parte restante dal bacino artificiale di Castreccioni, dall'Acquedotto del Nera e da altro Gestore.

Nel 2021 la quantità di acqua emunta dalle falde acquifere e quella proveniente dal bacino di Castreccioni ha registrato un aumento del 3,5% ed una diminuzione del 3,8% rispetto all'anno precedente. Da registrare un leggero aumento pari al 3,4% dell'acqua prelevata da sorgente.

Al fine di non generare impatti diretti sugli ecosistemi delle sorgenti e sulle aree protette circostanti, il livello di sfruttamento delle falde sotterranee resta sempre al di sotto dei limiti massimi consentiti dalla concessione idraulica, come si evince dall'analisi dei dati contenuti in tabella 8.17.

Il 100% dei prelievi proviene da aree a elevato stress idrico secondo la metodologia dello stress idrico di base elaborata dal World Resources Institute nell'Acqueduct Water Risk Atlas.

Tuttavia, limitatamente alle specifiche fonti di approvvigionamento sopra elencate, i prelievi non concorrono ad impattare sul livello di stress idrico dei bacini idrografici di appartenenza anche se, occorre segnalare che le scarse precipitazioni, relativamente ai mesi primaverili/estivi dell'anno 2021, lungo i bacini idrografici dei fiumi Musone e Potenza (severità idrica media), così come riportati nei Bollettini Informativi dell'Osservatorio dell'Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino centrale del periodo, pongono un livello di massima attenzione. Infatti, nelle aree costiere alimentate dai pozzi delle pianure alluvionali, si sono riscontrati, in alcune zone, bassi livelli delle falde (Recanati, Montecassiano, Osimo, Sirolo) che in caso di ulteriore calo, potrebbero comportare la necessità di turnazioni nell'approvvigionamento.

L'acqua prelevata dalle falde è, nella maggioranza dei casi, già potabile. Occorre però porre l'attenzione sulla vulnerabilità delle falde idriche, soprattutto di quella del fiume Musone, influenzata da un'elevata permeabilità dei terreni, dall'utilizzo diffuso e continuato di sostanze chimiche in agricoltura, dalla pratica di allevamenti e dalle acque meteoriche che trasportano da monte verso valle elementi che possono provocare l'innalzamento di alcuni parametri chimici e microbiologici. Ogni anno vengono effettuate campagne di ricerca perdite idriche occulte nei centri storici dei vari comuni, in collaborazione con una ditta specializzata, avvalendosi di particolari strumentazioni tipo noise-logger, correlatori ed aste di pre-ascolto.

Questi interventi, unitamente all'impegno nell'eseguire prontamente gli interventi di manutenzione, sia a seguito di segnalazioni da parte degli utenti, sia a

Tab. 8.17 / Sfruttamento delle acque di falda

Campo Pozzi	Portata da concessione (l/sec)	Portata istantanea Effettiva 2021 (l/sec)	% sfruttamento falda 2021
Campo Pozzi di Vallememoria di Recanati	95	88	93%
Campo Pozzi di Padiglione di Osimo	131	34	26%
Campo Pozzi di Campocavallo di Osimo			
Campo Pozzi di Chiarino di Recanati	65	59	90%
Campo Pozzi di Santa Mari in Potenza di Porto Recanati	25	20	81%
Campo Pozzi di Marolino di Potenza Picena	55	54	99%
Campo Pozzi di Acque Salate di Montecassiano	25	19	76%
Campo Pozzi di San Firmano di Montelupone	15	11	75%

Tab. 8.18 / Perdite idriche lineari (M1a)

Unità di misura	2019	2020	2021
M1a - Perdite idriche Lineari	7,04(*)	6,66(*)	6,84

(*) valore di M1a ricalcolato sulla base di quanto previsto dall'art. 10 della deliberazione 639/2021/RI/Idr

seguito di anomalie rilevate dai tecnici della società o dal sistema di telecontrollo, hanno come obiettivo il miglioramento dell'efficienza complessiva della rete di distribuzione e la conservazione della risorsa idrica, in linea anche con gli obiettivi strategici dell'Autorità di Regolazione che nel 2017 ha pubblicato la prima delibera in merito alla Regolazione della Qualità Tecnica del Servizio Idrico Integrato.

Sulla base di questa nuova regolazione l'autorità ha individuato il macro-indicatore M1 "Perdite idriche" con l'obiettivo di contenere le perdite idriche totali grazie ad un efficace presidio delle infrastrutture.

Il macro indicatore M1 si compone di due indicatori, M1a "Perdite idriche lineari" definito come rapporto tra volume delle perdite idriche totali e lunghezza complessiva della rete di acquedotto nell'anno considerato, e M1b "Perdite idriche percentuali", definito come rapporto tra volume delle perdite idriche totali e volume complessivo in ingresso nel sistema di acquedotto nell'anno considerato.

I valori dei due indicatori sono riportati nelle tabelle 8.18 e 8.19.

Le perdite idriche lineari rappresentano un'indicazione sul grado di vetustà della rete e sul suo stato generale di conservazione unito a quello dei misuratori d'utenza.

La tabella 8.19 illustra l'evoluzione del volume di acqua disperso per ciascun anno in rapporto all'acqua immessa in rete.

La variazione percentuale conseguita per l'indicatore M1b segue l'andamento dell'indicatore M1a, anche se la riduzione percentuale conseguita in termini di perdite percentuali (-1,2%) è inferiore a quella relativa alle perdite lineari (-2,8%).

Le perdite idriche percentuali sono pari al 34,2% a fronte di una media provinciale del 34,6% per Ancona e del 39,5% per Macerata, come riportato nell'ultimo censimento ISTAT sull'acqua per uso civile condotto nel 2018 e pubblicato nel marzo 2021.

La differenza tra i volumi d'acqua immessi nella rete di distribuzione e quelli misurati al contatore dei clienti, rappresenta l'acqua non contabilizzata ed è costituita da:

- perdite idrauliche lungo la rete;
- perdite "amministrative" dovute ad errori, malfunzionamento dei misuratori, errori di stima delle letture e del modello di calcolo, consumi abusivi;
- perdite dovute ai consumi interni del sistema degli acquedotti (lavaggi/spurghi periodici degli impianti, delle vasche di accumulo e della rete).

Le perdite che permettono di valutare l'efficienza della rete idrica sono le perdite reali (grandezza WLD2), cioè, solo le perdite dovute ai difetti negli impianti (mancanza di tenuta nelle giunzioni tra tubature, fori e lacerazioni nelle condotte).

La combinazione dei due indicatori (M1a e M1b) colloca Astea, per quanto riguarda le perdite idriche, nella classe B, in una scala da A (migliore) ad E (peggiore) istituita da ARERA a livello nazionale.

Dall'analisi dei dati riportati in tabella 8.19, si evidenzia che nel 2021 le perdite idriche reali in distribuzione

Tab. 8.19 / Bilancio idrico secondo le indicazioni ARERA e perdite idriche percentuali (M1b)

	Unità di misura	2019	2020	2021
ΣW_{in} Somma dei volumi in ingresso nel sistema di acquedotto	m ³	11.885.862	11.440.122	11.691.462
ΣW_{out} Somma dei volumi in uscita dal sistema di acquedotto	m ³	7.779.133	7.554.781	7.690.161
WL_{TOT} Volume perso complessivamente nell'anno nelle fasi del servizio di acquedotto gestite	m ³	4.106.729	3.885.341	4.001.301
WLA_2 di cui perdite di acqua potabile in adduzione	m ³	41.230	58.886	51.471
WLD di cui perdite idriche totali in distribuzione	m ³	4.065.499	3.826.455	3.949.830
M1b Perdite idriche percentuali	%	34,6%	34,0%	34,2%
WD5 Acqua potabile immessa nel sistema di distribuzione	m ³	11.755.754	11.299.373	11.586.310
WD6 Consumi autorizzati fatturati (distribuzione)	m ³	7.523.489	7.435.739	7.598.488
WD9 Consumo autorizzato non fatturato (Es. Consumo per emergenza, manutenzioni e lavaggio di reti idriche)	m ³	166.766	84.084	37.992
WLD1 Perdite idriche apparenti (Es. Frodi, errori di misura)	m ³	240.752	237.944	243.152
WLD2 Perdite idriche reali	m ³	3.824.747	3.541.807	3.706.678
Percentuale di perdita su acqua immessa nel sistema di distribuzione	%	32,5%	31,8%	32,0%

I valori del 2020 sono stati rettificati per errori materiali

sono state di circa 3,7 Milioni di metri cubi (Mmc), pari al 32,0% di tutta l'acqua immessa nel sistema di distribuzione. Sostanzialmente il dato è in linea con quello dell'ultimo triennio.

Il monitoraggio dei sotto-distretti della rete idrica del centro storico di Osimo è entrato in esercizio ad Agosto del 2020 mentre per il Comune di Potenza Picena il progetto è ancora in corso di realizzazione. Nel 2021 è continuata quindi l'attività di analisi e ricerca perdite idriche solo per il Comune di Osimo, anche grazie al supporto dei dati visualizzati ed elaborati dal software di telelettura.

Il monitoraggio orario della portata di acqua immessa e prelevata dalle utenze di ciascun sotto-distretto ha condotto all'individuazione di diverse perdite occulte, e grazie alla tempestiva riparazione sono stati conseguiti risparmi sia in termini di quantità d'acqua persa che di energia elettrica consumata dalle stazioni di pompaggio. Nel 2021 sono state evitate, nel centro storico di Osimo, perdite per 41.191 mc di acqua e risparmiati 54.331 kWh di energia elettrica.

La raccolta delle acque reflue

Astea gestisce anche la rete fognaria negli stessi comuni serviti dalla rete idrica, al fine di raccogliere le acque reflue urbane derivanti dal miscuglio di acque reflue domestiche (prodotte da insediamenti di tipo residenziale e da servizi ed originate prevalentemente dal metabolismo umano), di acque reflue industriali (prodotte da edifici od installazioni in cui si svolgono attività commerciali o produzione di beni) e di acque meteoriche di dilavamento (laddove non sia prevista una rete dedicata per acque bianche). 48 sono le stazioni di sollevamento che, collegate a collettori di mandata in pressione, permettono di superare le variazioni altimetriche del territorio e quindi recapitare i reflui al depuratore in tutti quei casi in cui non è possibile farlo per gravità.

A fine 2021 circa il 91% delle utenze allacciate alla rete dell'acquedotto scarica i propri reflui nella rete fognaria pubblica e circa il 78% viene anche trattato in impianti di depurazione. Nel 2021, sono circa 10.080 gli abitanti equivalenti non serviti dalle reti fognarie pubbliche.

Data la prevalenza di reti fognarie di tipo misto, nel territorio gestito gli scolmatori e gli scaricatori di emergenza delle stazioni di sollevamento (pari complessivamente a 210 manufatti) hanno la finalità di scaricare la portata meteorica in eccesso in occasione di piogge e nel periodo secco di assicurare che l'acqua reflua arrivi comunque al depuratore e non si disperda nell'ambiente.

Al fine di tutelare la qualità delle acque dei corpi idrici recettori (fossi e fiumi posti nelle vicinanze), ASTEA ha messo in atto nel 2021 una serie di interventi, quali:

- l'attuazione del progetto di monitoraggio, a livello qualitativo e quantitativo, del funzionamento degli scolmatori della rete fognaria nella fascia di 5 km dalla linea di costa dei Comuni di Loreto, Porto Recanati e Potenza Picena, mediante installazione di idonea strumentazione collegata al sistema di telecontrollo aziendale al fine di monitorare gli episodi di attivazione delle linee di scollo ed avere una stima ragionevole delle portate scolmate, nonché controllare i livelli delle vasche di sollevamento;
- l'adeguamento degli scolmatori della fascia costiera (5 km dalla linea di costa dei Comuni di Loreto, Porto Recanati e Potenza Picena) al Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Marche, mediante la realizzazione di pozzetti sedimentatori per i solidi grossolani (ove possibile) e sistemi di grigliatura per i solidi sospesi;
- l'installazione di sistemi di pompaggio ridondanti, nonché di sistemi di alimentazione elettrica di riserva ovvero predisposizioni al collegamento rapido con generatori di corrente mobili, nei sollevamenti fognari posti nella fascia costiera e dotati di scaricatori di emergenza;
- l'attuazione del programma pluriennale di adeguamento degli scolmatori di rete ai dettami del Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Marche, mediante realizzazione di pozzetti sedimentatori per i solidi grossolani (ove possibile) e sistemi di grigliatura per i solidi sospesi. Complessivamente, nel territorio gestito, sono presenti 41 scolmatori/scaricatori di emergenza telecontrollati mentre 37 sono quelli adeguati alla norma sulla rimozione dei solidi grossolani e sospesi.

Astea ha altresì accresciuto il servizio offerto alle utenze dei territori in gestione mediante la realizzazione dei nuovi allacciamenti d'utenza alla rete fognaria, come suggerito in via prioritaria dal Regolamento dell'AATO3, a fronte del versamento di un contributo economico da parte del richiedente. Gli importi sono determinati dal medesimo Regolamento. In questi casi la manutenzione ordinaria e straordinaria degli allacciamenti realizzati resta in capo al Gestore.

Oltre quanto sopra descritto, i principali investimenti del 2021, avviati e non ancora conclusi riguardano:

- la zona via De Gasperi – Pontino Spinaci nel Comune di Potenza Picena dove sono in corso, ma prossimi all'ultimazione, i lavori per la realizzazione di una nuova linea di scolmo delle acque meteoriche sul torrente Asola;
- l'intervento di collettamento a depurazione del Versante Sud di Montefano, mediante realizzazione di una stazione di sollevamento e di una linea in pressione conferente i reflui al depuratore di Sambucheto di Recanati; tali lavori sono ad oggi in corso.

Complessivamente l'incremento della lunghezza della rete fognaria nel 2021 rispetto al 2020 è stato di 5 km circa.

Parallelamente sono stati eseguiti anche interventi di rinnovo, che nell'anno 2021 hanno riguardato condotte situate nei comuni di Montefano, Montecassiano, Osimo, Recanati, Loreto, e Potenza Picena.

Nella tabella 8.20 si fotografa lo stato di adeguamento alla Direttiva Europea dei 7 agglomerati gestiti da Astea:

Tab. 8.20 / Quadro generale sulla conformità alla Direttiva 91/271/CEE

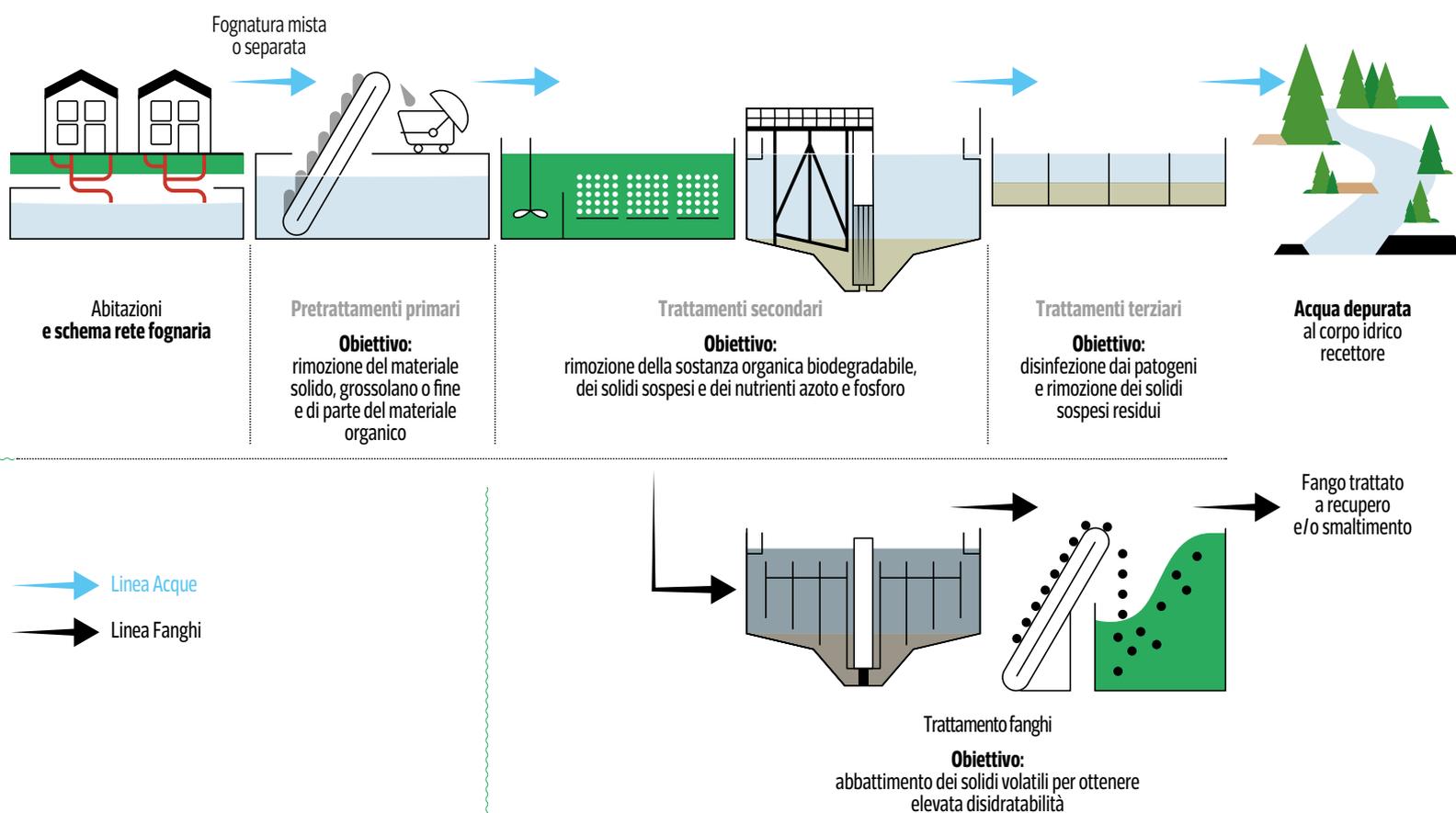
Agglomerato	Comuni dell'agglomerato	Conformità alla Direttiva 91/271/CEE
Castelfidardo	Osimo. I Comuni di Sirolo, Numana e Castelfidardo sono gestiti da altri operatori.	Avvenuta ultimazione degli interventi di competenza Astea per la conformità dell'agglomerato. L'intervento 'Collettamento dei reflui della località Ponte dell'Aspio', inserito nel Piano degli Interventi, è funzionale al collettamento di uno scarico inferiore all'1% del carico generato per cui non è necessario al raggiungimento della conformità dell'agglomerato.
Montecassiano	Montecassiano, Recanati (fraz. Sambucheto)	Interventi ultimati nel 2019. In attesa della pronuncia della UE sulla conformità alla Direttiva.
Montefano	Montefano	La conformità sarà raggiunta con la messa in servizio dei tre interventi: <ul style="list-style-type: none"> ● versante sud di Montefano (ultimazione entro il primo semestre 2022); ● versante nord di Montefano (progetto esecutivo in corso, lavori da completare nel 2023); ● adeguamento scarichi non conformi della località Montefiore di Recanati, ultimato nel 2021; il collettamento a depurazione degli scarichi avverrà solo con la messa in esercizio del collettore 'Versante Nord'.
Montelupone	Montelupone	Interventi ultimati nel 2020. In attesa della pronuncia della UE sulla conformità alla Direttiva.
Porto Recanati	Porto Recanati, Loreto, Recanati (fraz. Squartabue)	Agglomerato già dichiarato conforme dalla UE.
Potenza Picena	Potenza Picena	Il completamento delle opere del Versante Nord della Località Centro è previsto entro l'anno 2022. Gli interventi sulle aree periferiche (San Girio, Casette Torresi e Montecanepino) sono programmati per il biennio 2024-2025, ma non dovrebbero incidere sulla conformità dell'agglomerato.
Recanati	Recanati (Centro abitato)	Interventi ultimati nel 2019. In attesa della pronuncia della UE sulla conformità alla Direttiva.

La depurazione delle acque reflue

Astea SpA gestisce 12 impianti di depurazione a servizio dei Comuni di Recanati, Porto Recanati, Montelupone, Montecassiano e Potenza Picena, per una potenzialità di progetto complessiva pari a circa 109.000 Abitanti Equivalenti.

Gli schemi depurativi adottati prevedono l'uso di tecnologie affidabili e consolidate, impiegando principalmente il processo a fanghi attivi, ad oggi il maggiormente diffuso in Italia, come sistema di trattamento secondario.

Fig. 8.21
Filiera di processi depurativi adottati negli impianti gestiti da Astea



A marzo 2020, a seguito di interventi di manutenzione straordinaria sul depuratore Case Bianche di Potenza Picena, Astea ha avviato un impianto con tecnologia MBR (Membrane Biological Reactor) sfruttando così il vantaggio di avere una doppia sezione di aerazione impiegando meno volume di reazione. Entrambe le configurazioni permettono di ottenere notevoli vantaggi dal punto di vista ambientale ed energetico, con la possibilità di eseguire rinnovi degli impianti esistenti mantenendo sostanzialmente invariata la filiera di processo.

A seguito della revisione del Programma degli Interventi nel 2018, che ha determinato una variazione nella programmazione degli investimenti nell'ottica di decentralizzare l'attività depurativa, nel marzo 2020 si sono conclusi i lavori di manutenzione straordinaria del depuratore Case Bianche di Potenza Picena ed è proseguita la progettazione esecutiva per l'adeguamento impiantistico e funzionale del depuratore Sambucheto di Recanati. Tutti gli interventi sono stati pensati con lo scopo di ottimizzare la filiera di processo, così da migliorare l'efficienza di trattamento e le caratteristiche di qualità dell'acqua

immessa su corpo idrico recettore (fosso Zuccardo e fiume Potenza), avendo particolare riguardo sia agli aspetti ambientali che economici. I lavori di adeguamento del depuratore S. Agostino di Recanati, la cui progettazione esecutiva si è conclusa a febbraio 2021, sono stati avviati ad ottobre 2021 e sono tutt'ora in corso. Attraverso l'aumento dei volumi di reazione e l'adeguamento delle elettromeccaniche a servizio dei processi, gli interventi permetteranno di migliorare la capacità depurativa dell'intero impianto ottimizzando i consumi di reagenti ed energetici.

Nel 2021 la portata in ingresso trattata complessivamente dai depuratori (v. figura 8.22) mostra un aumento rispetto all'anno precedente, legato in parte al completamento dei collettamenti ma soprattutto alla piovosità stagionale. L'acqua effluente il processo di depurazione, che coincide in sostanza con i volumi in ingresso a meno dei fanghi di supero estratti e di percentuali trascurabili legate ad esempio all'evapotraspirazione, viene convogliata in corpi idrici recettori che sono principalmente fiumi o fossi affluenti agli stessi.

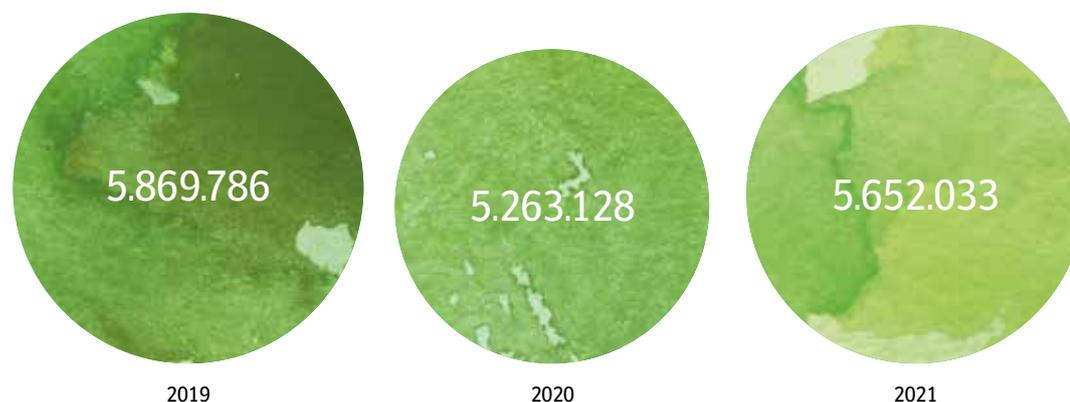


Fig. 8.22
Volumi delle acque depurate

I prodotti chimici per la depurazione a partire dal 1 luglio 2018 sono acquistati dalla società Centro Marche Acque a cui Astea ha affidato la gestione di tutte le attività operative negli impianti di depurazione: sebbene la società Centro Marche Acque sia esclusa dal perimetro di rendicontazione si ritiene comunque utile rendicontare l'impiego di prodotti chimici in quanto resta in capo ad Astea sia la proprietà che lo sviluppo tecnologico degli impianti. Il consumo dei prodotti chimici per la depurazione nel 2021 è stato di 287.400 kg a fronte di 242.300 kg nel 2020 e di 251.120 nel 2019. Tale consumo è

influenzato principalmente dai volumi di acqua in ingresso ed in misura minore dalle modifiche alle prescrizioni contenute nelle autorizzazioni e dall'ottimizzazione conseguente l'impiego di nuovi sistemi di trattamento o l'adozione di nuove tecnologie.

Le efficienze di rimozione medie nel triennio 2019-2021 sono risultate tutte pari o superiori al 95% per i parametri di Tabella 1 Parte III, All. 5 al D.Lgs.152/06, ovvero COD, BOD5 e SST.

Nel grafico in fig. 8.23, per tutti i depuratori tenuti al rispetto dei parametri della suddetta Tabella 1, sono

riassunti sia i valori medi annui delle concentrazioni in uscita che le efficienze di rimozione, espresse in percentuale e calcolate come rapporto tra la quantità di inquinante rimosso rispetto al valore presente in ingresso. Inoltre, sono riportati anche i limiti di legge vigenti. Tali valori corrispondono alla media dei parametri determinati in occasione dei prelievi fiscali effettuati da Astea.

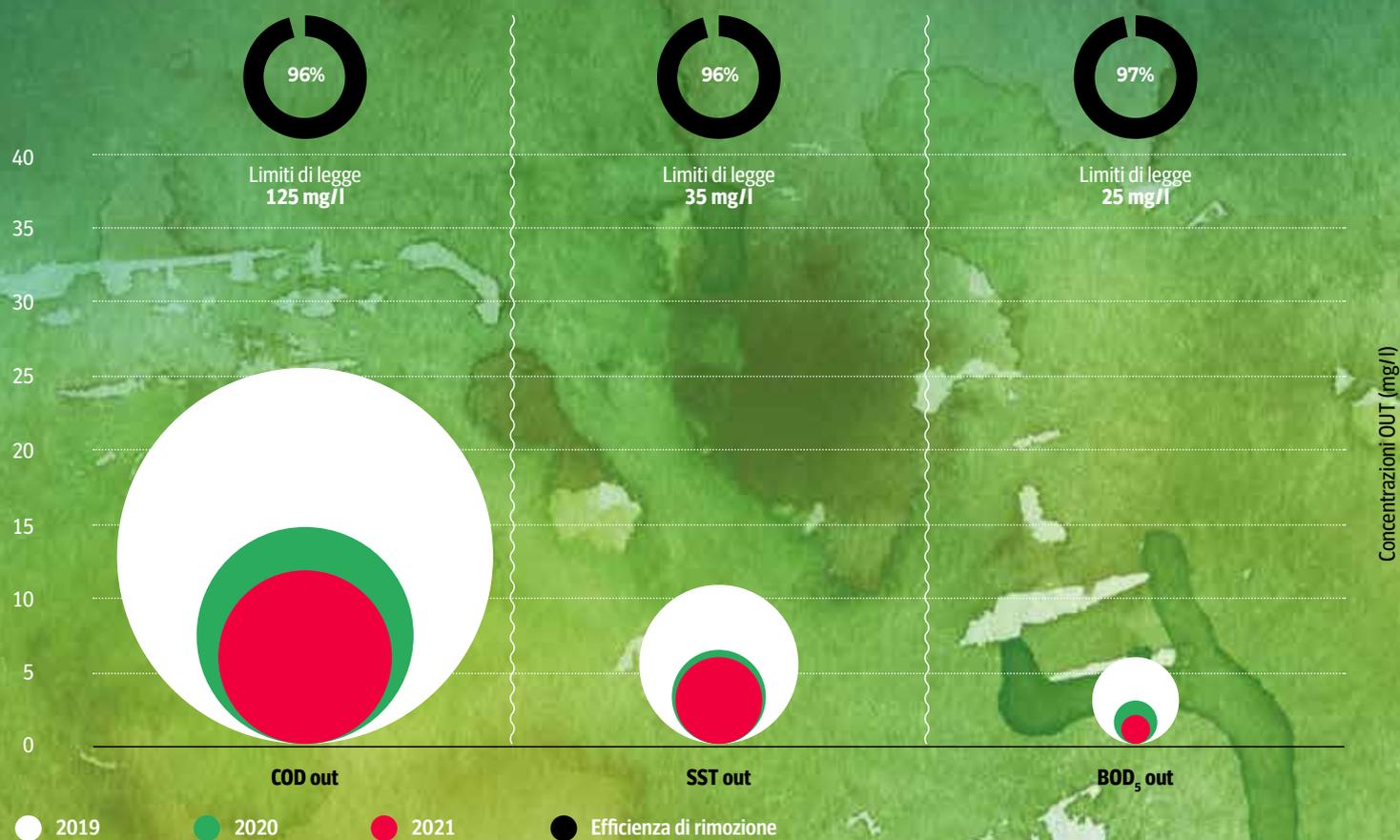


Fig. 8.23
Concentrazioni ed efficienze di rimozione medie annue dei depuratori tenuti al rispetto della tab. 1 parte III all. 5 al D,Lgs 152/2006

Tab. 8.24 / Parametri principali del depuratore di Porto Recanati – caratterizzazione effluente						
		Unità di misura	2019	2020	2021	Limiti di legge
	Portata	m ³	3.116.329	2.696.270	2.809.031	
Concentrazioni medie annue	SST	mg/l	10,2	6,1	6,0	25
	COD	mg/l	25,2	15,0	12,0	125
	BOD ₅	mg/l	5,3	2,5	2,0	35
	Azoto (N _{tot})	mg/l	6,2	4,8	5,8	15
	Fosforo (P _{tot})	mg/l	0,6	0,6	0,7	2
Carichi di massa smaltiti	SST	ton/anno	32	16	17	-
	COD	ton/anno	79	41	34	-
	BOD ₅	ton/anno	17	7	6	-
	Azoto (N _{tot})	ton/anno	19	13	16	-
	Fosforo (P _{tot})	ton/anno	2	2	2	-

Tab. 8.25 / Controlli sulle acque depurate

	Unità di misura	2019	2020	2021
Autocontrolli interni	n.	1.079	1.079	1.047
Intensità dei controlli interni su acqua depurata	n./Mm ³	184	205	185
Controlli esterni effettuati da Arpam	n.	64	28*	36*

* a questi campionamenti ne vanno aggiunti altri n.8 nel 2020 e n.9 nel 2021 per le sole acque reflue influenti al depuratore di Porto Recanati, nell'ambito del progetto SARI.

L'alta efficienza nella depurazione, per il depuratore di Porto Recanati così come per gli altri impianti, è il risultato di un'attenta gestione, raggiunta grazie ad un monitoraggio continuo dei principali parametri chimico-fisici, della conduzione di processo e delle migliorie tecnologiche adottate.

Astea, infatti, effettua un cospicuo numero di analisi in ingresso ed in uscita dagli impianti di depurazione, condotte sia internamente che avvalendosi del supporto di un laboratorio esterno accreditato. Le analisi sono svolte a cadenza regolare, secondo un calendario comunicato annualmente agli organi Competenti e di Controllo, in frequenza maggiore nel caso di impianti di taglia superiore ai 10.000 abitanti equivalenti. Occorre anche considerare i controlli sulle fasi intermedie del processo, come ad esempio campionamenti per il controllo della microfauna, allo scopo di verificare l'efficienza del processo di depurazione.

Oltre ai controlli effettuati internamente, l'ARPAM Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale delle Marche, esegue controlli fiscali secondo quanto previsto dal Codice dell'Ambiente, in numero e frequenza variabili a seconda della tipologia di impianto di depurazione.

Il minor numero di campionamenti eseguiti da ARPAM nel 2020 è legato alla sospensione dell'attività di prelievo in campo durante alcuni mesi del periodo pandemico, mentre nel 2021 ARPAM ha effettuato prelievi sui soli effluenti impianto: negli anni precedenti il 2020, infatti, il campionamento ARPAM interessava anche l'acqua reflua influente ai depuratori.

Si specifica che comunque ARPAM ha eseguito delle caratterizzazioni sui reflui in ingresso al depuratore di Porto Recanati, a partire da luglio 2020 fino ad ottobre 2021, per la rilevazione del virus SARS-CoV-2 nei reflui civili come strumento predittivo della prevalenza di COVID-19 nella popolazione.

Tali analisi sono state svolte nell'ambito del Progetto SARI promosso dall'Istituto Superiore di Sanità e coordinato da Regione Marche ed ARPAM, a cui Astea ha aderito.

Le caratteristiche chimico-fisiche e batteriologiche delle acque depurate dai 12 depuratori e reimmesse nei corpi idrici recettori sono sempre risultate conformi ai limiti di legge.

Va inoltre ricordato che i depuratori gestiti possono essere oggetto di controlli ed ispezioni a campione da parte di differenti Autorità di Controllo, come ad esempio i Carabinieri Forestali e la Capitaneria di Porto, il cui obiettivo è accertare la corretta conduzione degli impianti ed il rispetto delle prescrizioni impartite dalle singole autorizzazioni.

I consumi idrici del gruppo

Il Gruppo Astea in linea con la propria politica di gestione del servizio idrico integrato considera l'acqua una risorsa importantissima e pertanto la utilizza con parsimonia in tutte le sedi e nello svolgimento delle proprie attività necessarie all'erogazione dei servizi. Tutta l'acqua necessaria per assicurare l'operatività nelle sedi ed assicurare il funzionamento degli impianti viene prelevata dalla rete acquedotto.

Astea inoltre sfrutta l'acqua derivata dal fiume Potenza per alimentare la propria centrale idroelettrica (v. cap. 8.2.1). In dettaglio, il Gruppo Astea utilizza l'acqua principalmente per:

- scopi igienico-sanitari nelle sedi aziendali;
- la manutenzione dei servizi e degli impianti di depurazione;
- svolgere il servizio di pulizia strade ed aree pubbliche;
- il lavaggio dei mezzi adibiti alla raccolta e trasporto rifiuti;
- il funzionamento della centrale di cogenerazione;
- il funzionamento degli impianti di protezione catodica collegati alla rete di distribuzione gas.

La tabella 8.26 riassume i consumi di acqua per ciascun servizio.

Dall'analisi dei dati riportati in tabella 8.26 emerge che i principali servizi che utilizzano l'acqua sono quelli della depurazione, dell'igiene urbana, della produzione di energia e calore a cui occorre aggiungere gli autoconsumi delle sedi aziendali. I consumi registrati nel 2021 a livello complessivo sono in netto calo rispetto al dato dell'anno precedente sia a livello complessivo che di singolo servizio. Spicca la riduzione dei consumi del servizio di depurazione dovuta sia all'eliminazione di una perdita idrica nell'impianto interno del depuratore di S. Ago-

Tab. 8.26 / Autoconsumi di acqua del Gruppo Astea

	Unità di misura	2019	2020	2021
Servizio depurazione	m ³	18.495	17.312	7.227
Servizio Igiene Urbana	m ³	4.742	5.690	4.380
Sedi	m ³	3.015	2.105	2.644
Produzione EE e Calore	m ³	1.218	1.341	1.889
Distribuzione gas	m ³	88	287	327
Servizio Acquedotto	m ³	16	11	15
Distribuzione EE	m ³	251	140	12
Servizio Fognatura	m ³	3	2	4
Distribuzione calore	m ³	70	3	1
Totale	m³	27.898	26.891	16.499

Il consumo del servizio acquedotto del 2020 è stato rettificato per un errore materiale

I consumi di acqua riferiti a ciascun anno solare sono stati ricostruiti con il metodo del "pro die" (o consumo medio giornaliero) sulla base delle letture effettive rilevate a cavallo di inizio e fine periodo.

stino sia al riutilizzo delle acque depurate come acqua di servizio nei depuratori di Porto Recanati e Case Bianche.

Fa eccezione il consumo delle sedi che è aumento del 26% rispetto al 2020 a seguito del maggior numero di ore lavorate in presenza per effetto del post pandemia ed il servizio Produzione Energia e Calore il cui incremento pari al 41% è dovuto ai lavori di rinnovo delle caldaie.

Per il servizio di igiene urbana le variazioni sono dovute alle esigenze di servizio che variano di anno in

anno mentre per il servizio di distribuzione energia elettrica i valori sono tornati in linea con quelli degli anni precedenti a seguito dell'eliminazione di una piccola perdita nei servizi igienici all'interno di una cabina primaria.

I consumi di acqua dei restanti servizi possono essere trascurati in quanto di minima entità e le oscillazioni registrate sono dovute anche alla periodicità delle letture.

Un approccio circolare nella gestione dei rifiuti

L'economia circolare è un modello economico e comportamentale che prende in considerazione il riutilizzo di prodotti e materiali attraverso tutte le sue forme, come riuso, riparazione, ricondizionamento e riciclo, facendo sì che un bene o i singoli materiali di cui esso è composto abbiano una durata più lunga del loro semplice utilizzo, e che possano essere rimessi nel mercato anche sotto altre forme rispetto a quella cui erano originariamente pensati. Estendendo il ciclo di vita dei prodotti o dei materiali si contribuisce a ridurre i rifiuti e ad accrescere la sostenibilità del modello produttivo.

I principi dell'economia circolare si contrappongono a quello che è considerato il tradizionale modello economico così detto lineare, fondato invece sul tipico schema che, dal punto di vista delle risorse, prevede "estrazione, produzione, utilizzazione e creazione di rifiuto". Il modello economico tradizionale si basa sulla disponibilità di grandi quantità di materiali ed energia facilmente reperibili e a basso prezzo.

Il settore della gestione dei rifiuti è costantemente sottoposto al rispetto di numerose normative che impongono agli operatori regole e vincoli da rispettare sempre in modo scrupoloso. Le principali novità del 2020 riguardano il recepimento delle Direttive Europee sui rifiuti che hanno modificato il Testo Unico Ambientale (D.Lgs 152/2006) che avranno un impatto importante sulla gestione del servizio e la normazione da parte dell'Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente (ARERA).

Astea, come azienda che opera nella filiera del riciclo, si pone come obiettivo il recupero di quello che è l'output del modello tradizionale, per trasformarlo nell'input del modello di economia circolare, ossia ricavando risorse dai rifiuti e valorizzando le materie ottenute dalla raccolta prima e dalla selezione dopo. Il servizio di raccolta rifiuti ha infatti l'obiettivo di assicurare agli utenti, ovvero i cittadini e le aziende del territorio, una corretta gestione dell'intero ciclo dei

rifiuti prodotti.

Oltre al servizio di raccolta porta a porta Astea gestisce un centro di raccolta in ogni Comune servito, dove gli utenti possono conferire i loro rifiuti in modo differenziato evitando così abbandoni nel territorio, e dal 2015 gestisce un Centro del Riuso, dove vengono "scambiati" beni usati ma ancora utilizzabili. Per chiudere il ciclo di valorizzazione del rifiuto, nell'ottica proprio della circolarità della gestione, Astea è l'unica società pubblica nella provincia di Ancona che è anche proprietaria di un impianto di selezione rifiuti autorizzato in base all'art. 208 del D.Lgs 152/06 e conforme al DM 188/2020 "End of Waste".

Questo Decreto disciplina le caratteristiche del sistema di gestione della qualità che i recuperatori devono applicare al fine di consentire la cessazione della qualifica di rifiuto da carta e cartone. A tale proposito, il sistema di Astea, conforme ai requisiti della ISO 9001 e del DM 188, è stato certificato da Rina Services e l'autorizzazione all'esercizio dell'attività di recupero rifiuti è stata aggiornata di conseguenza. Questo consente all'azienda di completare il ciclo dei rifiuti assicurandone l'efficienza, partendo dalla raccolta, passando alla selezione, recupero e valorizzazione dei materiali raccolti (alluminio, vetro, plastica, carta, legno) che vengono rimessi nel mercato anche attraverso i rispettivi consorzi di filiera. La frazione di scarto alla fine del processo di trattamento e la frazione indifferenziata viene smaltita presso discariche autorizzate sulla base di apposita convenzione. Astea, inoltre, svolge anche il servizio di spazzamento stradale, raccolta sfalci e potature, pulizia caditoie, lavaggio e disinfezione cassonetti, pulizia mercati pubblici, derattizzazione, disinfestazione e gestione colonie colombe a cui occorre aggiungere le attività a favore del territorio e dell'ambiente come il servizio svuota archivi, il servizio ritiro ingombranti, il posizionamento di ecobox per la raccolta delle bottiglie in plastica, il posizionamento sul territorio di con-

tenitori per la raccolta di sfalci e potature e la fornitura in comodato d'uso gratuito di compostiere per il compostaggio domestico dei rifiuti organici.

Diversi sono i rischi, ma anche le opportunità che influenzano questa attività. In prima istanza, tutto il comparto dei rifiuti è disciplinato da una normativa che discende da quella europea ma che è anche fortemente influenzata dalle istanze locali con scelte che incidono alternativamente sui canali di sbocco, sui tempi autorizzativi, sui controlli e, indirettamente anche sui costi del servizio. In questo contesto dinamico e complesso, in cui eventuali inadempimenti possono comportare un peggioramento della reputazione aziendale, la volontà è quella di operare sempre correttamente, in modo trasparente e nel pieno rispetto della conformità legislativa e normativa, anche attraverso il ricorso, ove necessario, a specialità esterne senza trascurare la crescita individuale del personale a livello tecnico e l'acquisizione delle conoscenze necessarie a gestire correttamente questi aspetti.

L'implementazione e certificazione di un sistema di gestione ambientale del servizio Igiene Urbane conforme alla norma UNI EN ISO 14001 è lo strumento principale per assicurare non solo la conformità ma anche il miglioramento continuo delle prestazioni dell'azienda in materia ambientale.

Inoltre, in relazione ai rifiuti prodotti in maggiore quantità occorre menzionare il rischio di scarichi non autorizzati in fognatura da parte di terzi, principalmente utenze non domestiche, che, non rispettando le prescrizioni contenute nelle autorizzazioni loro rilasciate da Astea, anche senza influire negativamente sul processo depurativo, possono trasformare i fanghi della depurazione in rifiuti speciali pericolosi aggravando l'impatto sull'ambiente ed il relativo costo di smaltimento.

Solo una puntuale attività di controllo da parte dei tecnici Astea possono mitigare gli effetti di questi



rischi, così come i controlli effettuati dagli ispettori ambientali sulla raccolta differenziata comportano un miglioramento della qualità della stessa e quindi una minor produzione di sovrappiù di cernita nell'impianto di selezione ed una conseguente riduzione dei rifiuti da conferire in discarica. Quest'ultimo aspetto è di notevole importanza data la carenza di impianti in grado di trattare tale tipologia di rifiuto ed il progressivo esaurirsi delle discariche.

Anche le problematiche legate al mercato dell'end of waste e dei rifiuti sono state affrontate nel tempo attraverso iniziative volte ad ammodernare e potenziare l'impianto di selezione e trattamento di Astea. Sebbene rimangano uguali i flussi in ingres-

so sono state migliorate le aree di stoccaggio e prevista l'installazione di una seconda linea di selezione che possa consentire un miglioramento della qualità oltre che la presenza di una ridondanza rispetto all'impianto esistente, evitando così eventuali fermi non previsti.

Se poi si ragiona in ottica di economia circolare, il quadro dei rischi e delle opportunità diventa più ampio.

Si pensi ad esempio alle problematiche collegate alla crisi energetica anche derivante dalla scarsità di fonti e all'opportunità rappresentata dal riutilizzo dei rifiuti da FORSU o al principio del 'pay as you throw': paghi per quello che getti, come forma di incentivo ad una corretta gestione dello smaltimento e del recupero.

A tale proposito, già nel 2020 l'Azienda ha intrapreso un'iniziativa ambiziosa avviando un progetto finalizzato all'implementazione della tariffa puntuale, attraverso la messa in funzione di due isole ecologiche informatizzate, atte a contabilizzare il rifiuto indifferenziato conferito dalle utenze. Nel 2021 poi è entrata nel vivo la costruzione dell'impianto della controllata En Ergon, che, a regime, consentirà la produzione di biometano da FORSU.

A seguire le iniziative intraprese e quelle che verranno perseguite nel 2022, coerentemente ai rischi ed alle opportunità e agli indirizzi strategici dettati dalla Direzione del Gruppo Astea.

Area tematica	Tema strategico	Indirizzo strategico	Cosa pensavamo di fare nel 2021	Cosa abbiamo fatto nel 2021	Cosa faremo nel 2022
Sviluppo sostenibile del business	Operare sul mercato e nei confronti dei propri stakeholder (portatori di interesse) correttamente e nel rispetto delle normative e dei regolamenti vigenti	Operare correttamente, in modo trasparente e nel pieno rispetto della conformità legislativa e normativa, anche attraverso il ricorso a specialità esterne da cui acquisire il know how	<ul style="list-style-type: none"> Estensione del servizio con l'installazione di nuove isole di prossimità informatizzate nel centro storico di Osimo 	<ul style="list-style-type: none"> Progetto rinviato al 2022 	<ul style="list-style-type: none"> Estensione del servizio con l'installazione di nuove isole di prossimità informatizzate nel centro storico di Osimo
Protezione dell'ambiente	Impegnarsi ad accrescere l'efficienza dal punto di vista energetico puntando su energie rinnovabili o a basso impatto, contribuendo così a prevenire i cambiamenti climatici	Assicurare che il perseguimento dell'efficienza energetica sia uno degli obiettivi di ogni intervento di manutenzione o nuovo investimento. Sviluppare le energie rinnovabili in ottica di circolarità	<ul style="list-style-type: none"> La produzione a regime di biometano da FORSU è prevista per il 2022 dopo un primo periodo di avviamento dell'impianto che può variare dai 2 ai 4 mesi dall'arrivo del materiale Conclusione dei lavori di realizzazione dell'impianto mentre l'avvio è previsto ad inizio 2022 	<ul style="list-style-type: none"> Progetto rinviato al 2022 I lavori di realizzazione dell'impianto hanno subito dei rallentamenti e la loro conclusione è stata ripianificata entro la prima metà del 2022 	<ul style="list-style-type: none"> Impegnarsi ad accrescere l'efficienza dal punto di vista energetico puntando su energie rinnovabili o a basso impatto, contribuendo così a prevenire i cambiamenti climatici L'avvio dell'immissione di gas in rete è previsto entro la fine dell'anno 2022, previo ottenimento della certificazione della sostenibilità del biometano, iscrizione al portale del MIPAF per la vendita del digestato e individuazione di soluzioni per la valorizzazione del solfato di ammonio e della CO2 entro la fine del 2023 Valorizzazione ulteriore dei rifiuti in carta e cartone da raccolta differenziata attraverso l'installazione di un sistema di vagliatura che andrà a regime entro il 2024
	Impegnarsi nel ridurre l'inquinamento dell'aria, del suolo e delle acque causato dallo svolgimento delle proprie attività	Avviare iniziative per la riduzione delle emissioni di gas climalteranti e delle sostanze inquinanti rilasciate nei corpi idrici. Valutare l'adozione di sistemi di compensazione delle emissioni			

La raccolta porta a porta

La raccolta porta a porta nel periodo della pandemia

A livello comunale la gestione del servizio rifiuti anche nel corso del 2021 ha visto il consolidamento del servizio Porta a Porta di tutte le frazioni di rifiuto conferite, portando ad un efficientamento complessivo del sistema, ma è stata sicuramente interessata dalla gestione dell'emergenza epidemiologica per quanto riguarda gli aspetti di raccolta e gestione dei rifiuti prodotti da utenti che sono risultati positivi al Covid o dovevano osservare un periodo di quarantena. Se per il Comune di Numana, probabilmente dato il basso numero di residenti nei periodi corrispondenti alle principali ondate del virus, i numeri

dell'epidemia sono stati relativamente bassi, per il Comune di Osimo l'impegno è stato importante.

Oltre alla raccolta, fatta ad ogni singola utenza dove vi era presenza di persone positive al virus o in quarantena fiduciaria, Astea si è occupata di tutto l'aspetto di gestione dei rifiuti Covid raccolti, dal deposito preliminare svolto in sicurezza presso i propri siti, al trasporto ai centri di trasferimento, fino agli accordi per l'incenerimento presso l'impianto di Coriano, in Emilia Romagna.

Astea ogni anno promuove progetti e collabora con i principali stakeholders per organizzare campagne di sensibilizzazione rivolte ai cittadini, soprattutto ai più piccoli, e focalizzate sulla riduzione della produzione di rifiuti.

Il 2021 con le sue diverse ondate di epidemia più o meno severe, ha ridotto molto le attività di questo

tipo. Inoltre la pandemia ha accentuato il processo iniziato già dal 2020 di diminuzione della percentuale di raccolta differenziata, come è possibile vedere dalle tabelle di seguito. Per la compilazione delle tabelle sono state prese a riferimento le elaborazioni ufficiali eseguite dall'ARPAM, titolare della gestione del catasto rifiuti, sulla base dei dati inseriti nel sistema informatico O.R.S.O. (Osservatorio Rifiuti Sovraregionale) direttamente dai Comuni.

Anche in questo caso si ritiene che il dato possa essere stato influenzato dalla chiusura delle attività produttive, le quali, seppur non differenziando in maniera sempre corretta, producono un volume di rifiuti che incide in modo rilevante sull'indice.

I rifiuti di cui sono diminuiti maggiormente i conferimenti sono i metalli, gli ingombranti, gli imballaggi misti, gli sfalci e potature, questi ultimi con un peso proporzionale maggiore dei precedenti.

Nel Comune di Numana si registra una diminuzione della percentuale di raccolta differenziata ed un conferimento di rifiuti in termini di quantità assolute in leggero aumento (v. tab. 8.28).

Nella produzione di rifiuti nel Comune di Numana si registra una diminuzione degli imballaggi misti e degli sfalci e potature, ed un aumento di rifiuti di legno e dei RAEE.

I rifiuti raccolti in modo differenziato vengono poi ritirati dalle aziende associate al CONAI (Consorzio Nazionale Imballaggi), grazie ad accordi che Astea ha da tempo stipulato con i consorzi di filiera, quali Coreve per il vetro, Cobat per le batterie ed accumulatori esausti. I rifiuti di carta e cartone, plastica e imballaggi metallici sono invece trattati all'interno dell'impianto di selezione e poi conferiti ad aziende associate ai rispettivi consorzi di filiera, Comieco, Corepla e Ricrea, in quanto l'impianto è da anni una piattaforma autorizzata.

I rifiuti organici sono conferiti in diversi impianti fuori regione, presso le aziende Salerno Pietro Srl, Aimag Spa e ultimamente anche presso gli impianti Fertitalia, situati sempre nella Regione Emilia Romagna, che ne assicurano un corretto trattamento, in attesa della conclusione dei lavori per la realizzazione dell'impianto di produzione di biogas da rifiuti organici, in capo alla società Ergon controllata da Astea ad Ostra.

La frazione indifferenziata destinata allo smaltimento viene invece conferita presso la discarica di Monteschiattello di Aset Spa, in aggiunta a quelle di ASA Azienda Servizi Ambientali Srl ed all'impianto di trattamento meccanico biologico di CIR 33 Servizi Srl.

OSIMO

Tab. 8.27 / Raccolta rifiuti urbani nel Comune di Osimo

	Unità di misura	2019		2020		2021	
Totale rifiuti riciclati o trattati	kg	14.891.845	77,5%	13.981.050	76,6%	13.598.540	75,5%
Totale rifiuti urbani	kg	4.324.940	22,5%	4.280.450	23,4%	4.419.740	24,5%
Totale	kg	19.216.785	100%	18.261.500	100%	18.018.280	100%

NUMANA

Tab. 8.28 / Raccolta rifiuti urbani nel Comune di Numana

	Unità di misura	2019		2020		2021	
Totale rifiuti riciclati o trattati	kg	5.002.785	74,8%	4.572.590	75,1%	4.764.631	72,8%
Totale rifiuti urbani	kg	1.685.080	25,2%	1.518.850	24,9%	1.779.210	27,2%
Totale	kg	6.687.865	100%	6.091.440	100%	6.543.841	100%

La produzione complessiva dei rifiuti nel 2021 (v. tab. 8.27) mostra una tendenza alla diminuzione nella quantità di rifiuti raccolti, ma questo anno la quantità di rifiuti indifferenziati è tornata, dopo molti anni, a crescere.

Dopo 5 anni consecutivi di costante aumento della percentuale della raccolta differenziata nel Comune di Osimo, traguardando la percentuale del 77% nel 2019, nel 2021, così come nel 2020, si è registrata una leggera flessione.

L'impianto di **selezione e trattamento**

Astea è stata la prima società a prevalente capitale pubblico della provincia di Ancona ad aver realizzato nel 2009 nella propria sede un impianto di selezione e trattamento di rifiuti non pericolosi provenienti da raccolta differenziata e di rifiuti speciali non pericolosi provenienti dalle attività produttive.

L'impianto, realizzato con l'obiettivo di promuovere la raccolta differenziata, ridurre l'impatto ambientale e ottimizzare i costi legati alla gestione integrata del ciclo dei rifiuti destinati al recupero, esercita la propria attività a seguito del rilascio da parte della Provincia di Ancona della autorizzazione n. 33 del 28 aprile 2008 in base a quanto previsto dall'art. 208 del D. Lgs. 152/2006.

Nel 2014 è stata autorizzata la costruzione di una struttura esterna, antistante il fabbricato esistente, al fine di poter depositare in sicurezza i materiali recu-

perati destinati al mercato mentre nel 2018, in occasione del rinnovo decennale dell'autorizzazione è stata concessa la possibilità di costruire una nuova area di produzione per permettere di migliorare le lavorazioni che vengono svolte sui rifiuti in modo da garantire la massima continuità e flessibilità nella gestione dell'impianto.

Nel 2021 Astea ha conseguito l'autorizzazione alla "Produzione di end of waste da carta e cartone" in conformità al D.M. 188/20. L'autorizzazione è stata rilasciata dal settore rifiuti della Provincia di Ancona, a valle dell'audit condotto dall'ente di certificazione RINA Spa che ha verificato la conformità del processo ai requisiti del decreto e quindi approvato l'integrazione dell'oggetto di certificazione del sistema qualità ISO 9001.

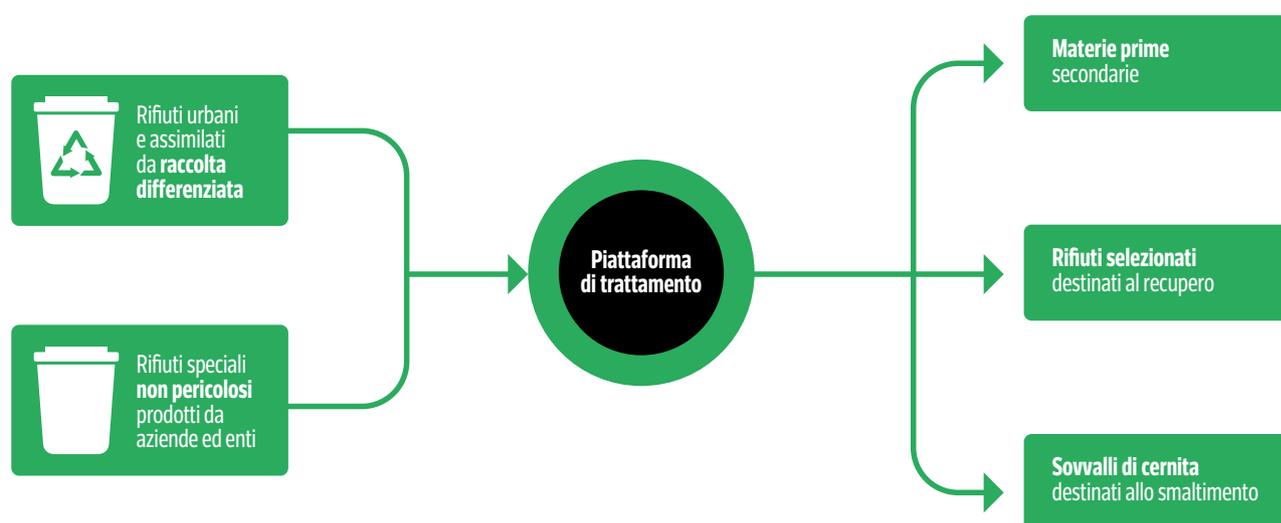


Fig. 8.29
Schema di funzionamento
dell'impianto di selezione

La piattaforma di trattamento è composta da un impianto di cernita e da una pressa in grado di trattare da 6 a 10 tonnellate/ora di rifiuti.

La piattaforma è anche dotata di una pesa collegata ad un computer che registra le quantità di rifiuti in entrata e in uscita dall'impianto.

Per quanto riguarda il ciclo produttivo possiamo di-

stinguere fondamentalmente le seguenti fasi, come riportato in fig. 8.30:

- **selezione**
- **confezionamento**
- **stoccaggio.**

Impianto selezione rifiuti

Cabina di cernita manuale dei rifiuti con otto postazioni per la selezione di carta, cartone, plastica legno e indifferenziato

Pressa stazionaria per la precompattazione dei rifiuti

Pressa per la compattazione dei rifiuti in balle

Area di stoccaggio interna di rifiuti imballati

Aera spogliatoi

- Carta e cartone
- Plastica trasparente (pellicola)
- Plastica colorata
- Legno
- Sottavvallo
- Metalli
- Misti

Deferrizzatore per la selezione automatica degli imballaggi metallici

Area destinata allo scarico e alla movimentazione dei rifiuti raccolti sul territorio o conferiti da terzi

Area uffici e accettazione

Pesa per automezzi

Fig. 8.30
Impianto selezione rifiuti

I rifiuti misti trasportati dagli automezzi dopo essere stati pesati vengono scaricati vicino al nastro che alimenta l'impianto di cernita; qui il caricatore, dopo aver effettuato una selezione grossolana per togliere le parti più grosse e pesanti con l'ausilio del ragno, preleva il materiale deponendolo sul nastro che alimenta l'impianto di cernita.

Gli addetti alla cernita (massimo 8) selezionano dal letto di rifiuti che scorre sul nastro una tipologia precisa e lo gettano in una buca collegata ad un box. Le buche sono 8, a due a due collegate con 4 box, ciascuno dei quali, a seconda del materiale in ingresso nell'impianto, ospiterà una tipologia precisa.

Al termine del "percorso" di cernita, 2 ulteriori operazioni di selezione vengono effettuate in maniera meccanizzata: i materiali ferrosi vengono captati dal deferrizzatore che li raccoglie in un contenitore dedicato, mentre una serie di spazzole a rullo consentono di eliminare le componenti estranee più minute, in modo da avere in uscita una matrice di materiale più omogenea.

Il sovrappeso di cernita, al termine del processo, viene convogliato in un press-container.

Quando i box in cui confluiscono i rifiuti selezionati dagli operatori sono pieni, il materiale viene spinto sul nastro della pressa.

Alla piattaforma arrivano anche i rifiuti già selezionati all'origine che richiedono solo un controllo qualitativo e l'eliminazione di impurità eventualmente presenti. Questi flussi vengono indirizzati direttamente al nastro della pressa dove un operatore li spinge con l'ausilio di un carrello elevatore e, mentre scorrono sul nastro, gli operatori eliminano le impurità presenti. I rifiuti vengono quindi pressati in balle che poi vengono prelevate e stoccate in aree dedicate.

La pressa è il macchinario più importante dell'impianto: completamente automatico, gestisce il flusso dei materiali immessi nella tramoggia, la compattazione, la legatura e l'espulsione della palla. Tutte le operazioni sono programmabili dall'elaboratore elettronico tramite il quale, a seconda del materiale da pressare, si regolano i parametri, si controlla lo stato della macchina e le eventuali anomalie. L'attività dell'impianto, quindi, consiste essenzialmente nella selezione manuale e meccanica di rifiuti e pertanto è da escludersi a priori qualsiasi emissione in atmosfera legata alle lavorazioni; l'unica emissione è di tipo acustico e dalle valutazioni condotte sul campo sono risultate essere molto al di sotto dei limiti fissati dalla normativa vigente.

I risultati

L'impianto nel 2021 ha impiegato 17 unità operative a tempo pieno, indice del fatto che l'impianto ha lavorato a regime rispetto alle sue caratteristiche produttive. I principali indicatori dell'impianto di selezione e trattamento nel triennio 2019-2021 sono riepilogati nella tabella 8.31.

Tab. 8.31 / Indicatori principali impianto di selezione

	Unità di misura	2019	2020	2021	Var. % 21-20
Rifiuti misti trattati	kg	14.471.910	13.250.740	13.653.960	3,0%
Materie Prime Secondarie (MPS)	kg	324.750	317.110	160.860	-49,3%
N. addetti	N	16,9	17,3	16,43	-5,0%
Totale ore lavorate	ore	22.070	22.646	21.507	-5,0%
Produzione oraria media	Kg/ora	656	585	635	8,5%

I rifiuti selezionati provengono dalla raccolta differenziata nei comuni gestiti mentre le MPS sono rifiuti già selezionati, generalmente da attività produttive o commerciali, oggetto di intermediazione commerciale. Altri rifiuti arrivano da contratti commerciali stipulati con gestori di raccolta di altri Comuni limitrofi, confermando l'importanza dell'impianto anche per la posizione strategica nel territorio.

Nel 2021 le MPS derivanti dalla selezione di rifiuti di carta e cartone sono state in parte conferite al con-

sortio di raccolta Comieco che, sulla base della convenzione stipulata, ne garantisce il ritiro e assicura una remunerazione, ed in parte vendute sul mercato libero in ottica di diversificazione delle fonti di ricavo.

Al fine di assicurare la massima qualità del prodotto selezionato e quindi soddisfare i requisiti richiesti dal mercato e dal COMIECO, Astea ha istituito anche un sistema di Controllo Qualità Interno delle balle di carta e cartone prodotte.

L'efficacia di questi controlli è dimostrata anche dal ridotto numero di scarti che gli ispettori incaricati dai clienti operanti nel mercato libero hanno riscontrato nel 2021, pari al 6% del totale delle balle a loro destinate, in netto miglioramento rispetto al 12% del 2020.

A dimostrazione del lavoro svolto all'impianto di selezione rifiuti, si riportano i dati rilevati ai principali consorzi cui Astea aderisce. I consorzi remunerano i propri consorziati, in base a delle classi di merito che dipendono dalla qualità del materiale conferito.

Nel caso di CoRePla, la prima classe comprende materiali che al loro interno hanno dallo 0 al 20% di frazione estranea.

Negli ultimi 3 anni Astea ha fatto registrare percentuali di impurità sempre inferiori al 9%, molto al di sotto dei limiti e dimostrando, quindi, un miglioramento costante nei risultati e nell'impegno. Anche nella selezione dei metalli, conferiti al

consorzio Ricrea, è stato possibile raggiungere un ottimo risultato, Astea è stata infatti inserita per la qualità del materiale lavorato privo di impurità, nella fascia 1, presenza di frazioni estranee fra il 4 e il 10%.

Questi dati, rilevati da terzi, indicano la buona qualità della gestione e del lavoro svolto dall'impianto di selezione, e la volontà di migliorare per aumentare la propria competitività, come azienda a servizio del territorio e dei cittadini.

La tabella 8.32 riporta i quantitativi totali dei principali rifiuti trattati nell'impianto nel triennio 2019-2021, suddivisi per tipologia e la percentuale di essi che poi viene conferita in discarica.

Tab. 8.32 / Principali tipologie di rifiuto trattato nell'impianto

	Unità di misura	2019	2020	2021	Var. % 21-20
Rifiuti in carta e cartone inclusi imballaggi	kg	8.013.360	7.757.120	8.008.040	3,2%
Imballaggi in materiali misti	kg	2.097.010	1.283.090	1.295.370	1,0%
Rifiuti in plastica inclusi imballaggi	kg	2.902.920	2.910.470	3.057.730	5,1%
Rifiuti ingombranti	kg	587.240	593.120	548.080	-7,6%
Rifiuti non pericolosi da attività di costruzione e demolizione	kg	295.520	231.810	175.680	-24,2%
Fibre Tessili	kg	86.280	134.740	124.370	-7,7%
Rifiuti in legno inclusi imballaggi	kg	285.730	173.850	252.230	45,1%
Altri - non pericolosi	kg	203.850	166.540	192.460	15,6%
Totale rifiuti in ingresso	kg	14.471.910	13.250.740	13.653.960	3,0%
Sovvallo di cernita	kg	3.422.800	3.269.710	3.023.530	-7,5%
Totale rifiuti trattati e MPS	kg	14.796.660	13.567.850	13.814.820	1,8%
Percentuale di rifiuti conferiti in discarica sul totale in ingresso	%	24	25	22	-10,3%

La percentuale dei rifiuti inviati in discarica è stata calcolata in riferimento alle quantità di rifiuti misti e selezionati in ingresso, escludendo le MPS in entrata. Dai dati emerge il notevole contributo che l'impianto fornisce alla riduzione dei rifiuti da conferire in disca-

rica alla luce delle elevate percentuali di rifiuti recuperati, che si attestano intorno al 78% nel 2021 migliorando di 3 punti percentuali rispetto all'anno precedente, ed alla diminuzione del 7,5% della quantità di sovralli di cernita conferiti in discarica, rispetto al 4,5% del 2020.

Centro ambiente e centro riuso

Il Centro Ambiente di Astea si trova nel Comune di Osimo, in via Mons. Oscar Romero 43.

Dal 2017 il centro di raccolta è gestito integralmente con i criteri dettati dal Decreto Ministeriale 8 aprile 2008.

Nel 2018 è stata realizzata una nuova piattaforma per il conferimento dei rifiuti da parte degli utenti in conformità all'allegato tecnico del Decreto. L'intervento è stato necessario per riorganizzare parte degli spazi a disposizione, e per eliminare l'interferenza tra i mezzi operativi e quelli degli utenti circolanti nel centro ambiente.

Nel 2020 si è conclusa la fase di progettazione esecutiva della nuova area, da realizzare in adiacenza a quella esistente e il relativo ottenimento delle autorizzazioni, tra cui quelle ambientali, necessarie per la realizzazione dell'opera, e nel 2021 sono stati avviati i lavori, tutt'ora in corso.

L'elenco di tutte le tipologie di rifiuto che si possono conferire è disponibile sul sito dell'azienda.

Astea dal 2015 gestisce anche il Centro del Riuso,

uno spazio dedicato esclusivamente ai cittadini del Comune di Osimo dove questi possono portare e prelevare beni non nuovi, ma ancora funzionanti.

Presso il Centro del Riuso, infatti, i cittadini hanno la possibilità di portare oggetti dei quali vogliono disfarsi, evitando di fatto che diventino rifiuti e dando loro una "nuova vita".

Attraverso un sistema di catalogazione elettronico gli oggetti conferiti vengono etichettati con un codice a barre contenente la data in cui vengono affidati e successivamente prelevati. I flussi (v. tab. 8.33) evidenziano un costante incremento del numero di oggetti conferiti e riutilizzati nell'ultimo triennio, che quindi non sono stati smaltiti in discarica, nonostante i mesi di chiusura del centro a causa della pandemia.

Questo risultato valorizza ancor di più il ruolo del Centro del Riuso, non solo dal punto di vista ambientale, ma anche sociale quale supporto agli utenti che ci possono trovare dei beni ancora utilizzabili.

Tab. 8.33 / Conferimenti al centro del riuso

Centro del riuso	Unità di misura	2019	2020	2021	Var. % 21-20
Utenti che hanno conferito materiale al centro	n	1.604	1.924	2.254	17%
Utenti che hanno ritirato oggetti dal centro	n	2.066	2.386	2.949	24%
Pezzi in ingresso	n	5.371	6.743	7.749	15%
Pezzi in uscita	n	4.791	5.996	7.243	21%
Quantità di materiale riutilizzato (non inviato in discarica)	kg	33.174	39.991	47.921	20%

I rifiuti prodotti dal gruppo e gli sversamenti

Il Gruppo Astea pone la massima attenzione nella corretta gestione dei rifiuti prodotti in azienda ed è costantemente impegnato a cercare di ridurne le quantità.

I quantitativi di rifiuti prodotti sono comunicati annualmente alle Camere di Commercio della provincia di riferimento attraverso la dichiarazione MUD.

La produzione di rifiuti deriva principalmente dalle attività di gestione e manutenzione, sia ordinaria che straordinaria di:

- impianto selezione rifiuti;
- impianti di depurazione acque reflue e rete fognaria;
- isole ecologiche e discarica post operativa;
- centrali di produzione energia elettrica e calore;
- reti ed impianti di distribuzione di energia elettrica;
- sedi e magazzini aziendali.

Il Gruppo Astea poiché eroga servizi non ha necessità di acquisto di materie prime ma solo di prodotti finiti ed apparecchiature necessarie alla realizzazione o alla manutenzione delle proprie reti e impianti.

Trattandosi di infrastrutture che devono rispondere a precisi standard tecnici ed a norme di legge la scelta dei materiali con cui i prodotti vengono realizzati non possono essere influenzate dalle decisioni delle aziende del Gruppo, né tantomeno è possibile imporre proprie specifiche tecniche, date le piccole dimensioni e la bassa numerosità di articoli da acquistare.

Ne consegue, quindi, che è possibile approvvigionarsi solo dei prodotti disponibili sul mercato.

Tutti i prodotti una volta raggiunto il loro fine vita, non potendo essere riutilizzati, vengono gestiti secondo le possibilità presenti sul mercato, prediligendo in ogni caso qualsiasi forma di recupero offerta dai consorzi di filiera autorizzati.

I rifiuti prodotti dal Gruppo, ad esclusione di quelli prodotti dalle attività degli uffici che rientrano nella categoria degli RSU e quindi vengono conferiti al servizio di raccolta del territorio, sono principalmente costituiti dagli scarti delle lavorazioni o delle manutenzioni a carattere straordinario eseguite sugli impianti.

È questo il caso, ad esempio, della depurazione o della cernita dei rifiuti provenienti dalla raccolta differenziata sul territorio.

Queste casistiche sono più interessanti da analizzare, sia perché i quantitativi prodotti sono maggiori, sia perché la loro riduzione è sinonimo di efficienza dei processi aziendali e di circolarità nella gestione.

È quindi interessante confrontare i dati degli smaltimenti con quelli della produzione o delle lavorazioni.

Nella tabella 8.34 sono riportate le quantità di rifiuti prodotte a valle delle operazioni di selezione e trattamento all'interno dell'impianto di Astea. Le due tipologie di rifiuto principali sono il sovrallo di cernita che viene inviato in discarica ed i rifiuti in plastica e gomma data la predominanza di imballaggi in plastica e misti in ingresso.

La produzione di rifiuti si attesta su valori generalmente di poco superiori alle 0,4 tonnellate per tonnellata di rifiuto conferito e negli anni non si registrano significativi scostamenti.

Tab. 8.34 / Rifiuti prodotti nell'impianto di selezione rifiuti

Rifiuti prodotti	Unità di misura	2019	2020	2021
Sovvallo di cernita	ton	3.423	3.270	3.024
Plastica e gomma	ton	2.106	2.019	2.248
Altro	ton	575	396	518
Totale	ton	6.104	5.685	5.789
Rifiuti in ingresso	ton	14.471	13.250	13.654
Produzione specifica	ton / ton	0,42	0,43	0,42

Tra i rifiuti riconducibili al servizio igiene urbana ci sono anche i rifiuti prodotti dall'impianto di depurazione a servizio delle acque regimate nelle isole ecologiche, ed il percolato prodotto dalla discarica, ormai chiusa da anni, e per la quale Astea effettua la ge-

stione post operativa (v. tab. 8.35). La discarica può considerarsi ormai esaurita dal punto di vista della produzione di reflui, di conseguenza il percolato prodotto deriva principalmente dalla piovosità nel sito che nel 2021 è stata superiore rispetto all'anno precedente, ed in linea con il dato del 2019.

Tab. 8.35 / Rifiuti prodotti dal settore igiene urbana

Rifiuti prodotti	Unità di misura	2019	2020	2021
Percolato	ton	1.136	449	1.199
Fanghi di depurazione	ton	15	16	25
Altro	ton	10	32	8
Totale	ton	1.161	497	1.232

Il valore della voce altro per l'anno 2020 è stato rettificato per un errore materiale

Nell'ambito del Servizio Idrico Integrato i principali rifiuti sono costituiti soprattutto da fanghi provenienti dalle diverse fasi della depurazione e dalla pulizia delle reti e degli impianti fognari e dai grigliati. Questi rifiuti vengono conferiti in discarica o presso impianti di trattamento e sono tutti classificati come non pericolosi.

Le quantità smaltite sono riportate nella tabella 8.36 e non registrano significativi scostamenti nel triennio preso in esame. Le variazioni sono comunque imputabili alla presenza in quantità variabile di sabbie e parti solide presenti nell'acqua in ingresso che vengono eliminate durante le operazioni di pretrattamento, mentre le variazioni del fango biologico sono sostanzialmente legate alla pulizia dei letti di essiccamento, che sono effettuate in modo discontinuo nel corso degli anni.

Tab. 8.36 / Rifiuti prodotti nel servizio idrico

Rifiuti prodotti	Unità di misura	2019	2020	2021
Fanghi di Depurazione	ton	2.417	2.258	2.336
Rifiuti dalla pulizia delle fognature	ton	350	314	302
Grigliati	ton	213	246	78
Altro	ton	16	20	14
Totale	ton	2.996	2.838	2.730
Acqua reflua trattata	m3	5.869.786	5.263.128	5.652.033
Produzione specifica	kg/m3	0,51	0,54	0,48

Il valore della voce altro per gli anni 2019 e 2020 è stata rettificata per un errore materiale

Presso il depuratore di Porto Recanati, soggetto ad Autorizzazione Integrata Ambientale, avviene anche il conferimento e il trattamento per conto terzi di rifiuti non pericolosi (percolato, fanghi da fosse settiche e rifiuti da pulizia delle fognature). In riferimento

ai dati della tabella 8.37, si precisa che il percolato è solo quello prodotto dalla discarica post operativa gestita da Astea mentre i rifiuti derivanti dalla pulizia della rete fognaria in larga parte provengono dalle attività di manutenzione eseguite direttamente da Astea sulla rete gestita.

Tab. 8.37 / Rifiuti in ingresso per tipologia al depuratore di Porto Recanati

Rifiuti prodotti	Unità di misura	2019	2020	2021
190703 (percolato)	kg	956.960	357.490	1.137.900
200304 (fanghi da fosse settiche)	kg	901.630	936.850	1.127.680
200306 (rifiuti da pulizia fognature)	kg	397.250	163.320	174.270

La tabella 8.38 include i rifiuti prodotti dall'attività di magazzino di Astea e DEA per i quali non è possibile individuare un driver specifico.

Si evidenzia che tra i rifiuti di magazzino di Astea rientrano anche quelli derivanti dalle attività di manutenzione lungo le reti e dalle attività di scavo nei can-

tieri (terre e rocce da scavo e rifiuti bituminosi). Nel 2021 la quantità di terre e rocce da scavo si sono ridotte del 50% ma occorre tenere in considerazione che in deposito c'erano ancora 444 ton di terre che sono state smaltite ad inizio 2022. Pertanto le variazioni sono imputabili alla differente tipologia di lavori eseguiti nell'anno che hanno visto prevalere quelli nei centri abitati caratterizzati da una maggiore presenza di asfalto e da minori profondità di scavo.

Tab. 8.38 / Rifiuti prodotti dalle sedi e dai magazzini di Astea Spa

Rifiuti prodotti	Unità di misura	2019	2020	2021
Terre e rocce da scavo	ton	1.842	1.308	545
Miscele bituminose	ton	142	160	264
Ferro e acciaio	ton	31	46	31
Altro	ton	17	19	7
Totale	ton	2.032	1.534	847

Per i servizi di distribuzione di energia elettrica ed illuminazione pubblica, e di produzione di energia

elettrica e calore la quantità di rifiuti prodotte sono riportate nelle tabelle 8.39 e 8.40 ma sono poco significative.

Tab. 8.39 / Rifiuti prodotti dall'attività di distribuzione di energia elettrica e illuminazione pubblica

Rifiuti prodotti	Unità di misura	2019	2020	2021
Vari	ton	49	360	70
Lunghezza rete	km	1.441	1.447	1.455
Produzione specifica	kg/km	34,0	248,8	48,1

Rifiuti prodotti	Unità di misura	2019	2020	2021
Vari	ton	33	87	4
Energia prodotta	kWh	27.961	26.170	27.687
Produzione specifica	Kg/kWh	1,2	3,3	0,1

Servizio	Pericoloso	Modalità di gestione	Unità di misura	2019	2020	2021
Impianto selezione rifiuti	NO	Recupero	ton	2.681	2.415	2.765
		Smaltimento	ton	3.423	3.270	2.765
Servizio idrico	SI	Smaltimento	ton	-	4	-
		Recupero	ton	2.417	2.263	2.336
	NO	Smaltimento	ton	578	571	394
		Recupero	ton	-	15	3
Igiene Urbana	NO	Smaltimento	ton	1.161	482	1.229
		Recupero	ton	-	6	-
Sedi e magazzini Astea	SI	Smaltimento	ton	63	-	-
		Recupero	ton	1.969	1.528	847
	NO	Smaltimento	ton	-	-	-
		Recupero	ton	1	-	3
Distribuzione elettricità	SI	Smaltimento	ton	5	-	-
		Recupero	ton	43	360	67
	NO	Smaltimento	ton	-	8	-
		Recupero	ton	1	1	-
Produzione Energia	SI	Smaltimento	ton	-	8	-
		Recupero	ton	32	78	4
	NO	Smaltimento	ton	-	-	-
		Recupero	ton	-	-	-
Totale rifiuti pericolosi			ton	69	18	3
Totale rifiuti non pericolosi			ton	12.305	10.990	10.668
Totale rifiuti recuperati			ton	7.145	6.666	6.024
Totale rifiuti avviati a smaltimento			ton	5.229	4.342	4.647
% rifiuti recuperati sul totale			ton	57,7%	60,6%	56,5%

La tabella 8.41 riepiloga l'intera produzione di rifiuti del Gruppo ripartita per pericolosità del rifiuto e per modalità di smaltimento, ovvero discarica o impianto di recupero. Al momento non vengono utilizzate altre modalità di smaltimento.

Dall'analisi dei dati nella tabella 8.41 si nota un calo tendenziale nella produzione di rifiuti ed una percentuale di recupero che nel 2021 è scesa di 4 punti percentuali rispetto al 2020 ma attestandosi sempre su valori superiori al 50%. Il Gruppo Astea, a seguito di un attento e scrupoloso processo di classificazione dei rifiuti nel rispetto dei criteri stabiliti delle normative vigenti in materia ambientale, ed anche sulla base della caratterizzazione che quando necessario viene eseguita, è costantemente orientata a selezionare impianti di destinazione in grado di recuperare i propri rifiuti. Questa scelta comporta anche dei vantaggi in termini economici in quanto lo smaltimento in discarica negli anni è sempre più oneroso e di difficile gestione.

Sversamenti

Nel corso del 2021 non si sono verificati sversamenti su suolo o su corpo idrico di sostanze pericolose e non.

Proteggere la **biodiversità**

L'impatto sulla biodiversità derivante dalle attività del Gruppo Astea non è rilevante. Questo emerge dal fatto che le aree in cui sono ubicati le reti e gli impianti non ricadono all'interno o nelle vicinanze delle zone speciali protette individuate all'interno della rete Natura 2000 per il territorio marchigiano. Inoltre, il Gruppo Astea non ha al momento pianificato la realizzazione di opere all'interno o in prossimità di queste aree.

Natura 2000 è il principale strumento dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità, ovvero per il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari.

La rete Natura 2000 è costituita da Siti di Interesse Comunitario e da Zone di Protezione Speciale e l'obbligo della loro tutela è disciplinata da due decreti nazionali, il d.p.r. 357/97 e il d.p.r. 120/2003.

Minimizzare le emissioni in atmosfera

Tra gli impatti causati dalle attività delle aziende del Gruppo a livello ambientale sono sicuramente da annoverarsi quelli in termine di emissioni, dirette ed indirette, generate quindi non solo dai propri mezzi di trasporto, dalle centrali o dagli scarichi, ma anche dai consumi energetici e dalle risorse e dai materiali

impiegati nelle opere o per erogare il servizio.

Le emissioni, in generale, esercitano un'influenza crescente sul clima e sulla temperatura terrestre mentre i cambiamenti climatici, di converso, con eventi sempre più estremi, rappresentano un rischio rilevante per le attività del Gruppo.

“Le attività umane aggiungono enormi quantità di gas serra a quelle naturalmente presenti nell'atmosfera, alimentando l'effetto serra e il riscaldamento globale, di conseguenza il periodo 2011-2020 è stato il decennio più caldo mai registrato, con una temperatura media globale di 1,1°C al di sopra dei livelli preindustriali nel 2019. Il riscaldamento globale indotto dall'uomo è attualmente in aumento a un ritmo di 0,2°C per decennio.

Un aumento di 2°C rispetto alla temperatura dell'epoca preindustriale è associato a gravi impatti negativi sull'ambiente naturale e sulla salute e il benessere umani, compreso un rischio molto più elevato di cambiamenti pericolosi e potenzialmente catastrofici nell'ambiente globale.

Per questo motivo la comunità internazionale ha riconosciuto la necessità di mantenere il riscaldamento ben al di sotto dei 2°C e di proseguire gli sforzi per limitarlo a 1,5°C.

La causa principale dei cambiamenti climatici è l'effetto serra. Alcuni gas presenti nell'atmosfera terrestre, denominati “Greenhouse Gas (GHG)”, agiscono un po' come il vetro di una serra: catturano il calore del sole impedendogli di ritornare nello spazio e provocando il riscaldamento globale.” (Fonte Commissione Europea – Climate Action).

In particolare, è la CO₂ prodotta dalle attività umane a rappresentare il principale fattore del riscaldamento globale mentre altri gas a effetto serra vengono emessi in quantità minori o hanno una vita atmosferica più breve, come nel caso del metano. Nel 2020 la concentrazione nell'atmosfera di CO₂ superava del 48% il livello del 1750 (preindustriale).

Gli aspetti a maggiore impatto, e quindi meritevoli di attenzione, attinenti alle attività del Gruppo Astea sono rappresentati dalla combustione di carbone, petrolio e gas per la produzione dell'energia che sarà poi consumata nei processi aziendali o le emissioni di gas fluorurati, potenzialmente più dannosi dell'Anidride Carbonica, rilasciati da apparecchiature e prodotti che utilizzano tali gas.

Astea e DEA, in particolare, subiscono gli effetti dei cambiamenti climatici che impattano sia sulle riserve idriche che sulle infrastrutture che possono essere danneggiate dagli eventi più estremi.

L'impegno nella gestione e minimizzazione delle proprie emissioni va oltre il mero monitoraggio del rispetto dei limiti fissati dalle autorizzazioni che, se superati, esporrebbero l'azienda a rischio di sanzioni.

Una rendicontazione completa delle emissioni prodotte dalla propria attività consente una maggiore consapevolezza dei propri impatti e l'assunzione di decisioni coerenti votate al miglioramento. A seguire le iniziative che sono state perseguite nel 2021 e gli obiettivi 2022 relativi al tema strategico in aggiunta a quelli già definiti nei capitoli precedenti (8.2 e 8.3).

Area tematica

Protezione dell'ambiente

Tema strategico

Impegnarsi nel ridurre l'inquinamento dell'aria, del suolo e delle acque causato dallo svolgimento delle proprie attività

Indirizzo strategico

Avviare iniziative per la riduzione delle emissioni di gas climalteranti e delle sostanze inquinanti rilasciate nei corpi idrici. Valutare l'adozione di sistemi di compensazione delle emissioni

Cosa pensavamo di fare nel 2021

- Riduzione dei quantitativi di CO₂ immessa in atmosfera mediante installazione di 12 colonnine di ricarica elettrica che distribuiscono energia prodotta da fonti rinnovabili

Cosa abbiamo fatto nel 2021

- Inviata a tutti i Comuni entro la metà del 2021 la documentazione necessaria per le autorizzazioni relative all'installazione delle colonnine di ricarica elettrica. Due sono state installate a Recanati e una a Polverigi

Cosa faremo nel 2022

- Installazione delle 9 colonnine di ricarica elettrica residue e loro messa in servizio

Le emissioni dirette e indirette del gruppo

Il Gruppo Astea oltre a porre la massima attenzione nella riduzione dei consumi si impegna anche a monitorare le emissioni dei cosiddetti "gas serra".

Oltre a anidride carbonica (CO₂) e metano (CH₄), i principali gas aventi effetto serra, così come indicati nel Protocollo di Kyoto, sono il protossido di azoto (N₂O), gli idrofluorocarburi (HFC), i perfluorocarburi (PFC) e l'esfluoruro di zolfo (SF₆). Il GHG di maggior rilievo è sicuramente rappresentato dall'anidride carbonica (CO₂) che si sprigiona principalmente dalla combustione del carbonio presente nei combustibili di origine fossile come il metano e quelli derivanti dal petrolio (gasolio e benzina).

La precisa e dettagliata quantificazione e rendicontazione delle emissioni di GHG permette al Gruppo Astea di prendere coscienza delle proprie emissioni ed anche di prevedere una serie di attività ed azioni dirette alla compensazione e mitigazione delle emissioni stesse, ottenendo un risultato di beneficio ambientale comune.

Le emissioni sono state suddivise in dirette, ovvero tutte quelle che sono rilasciate direttamente dalle attività dell'organizzazione, ed indirette. Le emissioni indirette sono sia quelle derivanti dal consumo di energia elettrica acquistata per alimentare gli impianti del Gruppo a cui occorre aggiungere le perdite sulla rete di distribuzione elettrica (Scope 2), sia quelle provocate indirettamente dalle attività del Gruppo (Scope 3). Per le emissioni di Scope 2 è stato seguito sia il metodo "location based", applicando il

fattore di emissione medio nazionale dalla produzione di energia elettrica che non considera le specifiche scelte di acquisto di energia da parte del Gruppo, che il metodo "market based" che tiene conto dei fattori di emissione specifici comunicati dal fornitore di energia elettrica.

Per il calcolo delle emissioni di Scope 3 invece è stata seguita la "Technical guidance for calculating Scope 3 emissions" pubblicata dal GHG Protocol. Le stesse sono state suddivise in due categorie: upstream (categorie a monte della filiera) e downstream (categorie a valle della filiera).

Le principali emissioni dirette in termini di CO₂ equivalente sono quelle generate dalla centrale di cogenerazione di Osimo (5.996 ton) che utilizza gas naturale per la produzione di energia elettrica (immessa in rete) e di calore (rete di teleriscaldamento).

A seguire troviamo le emissioni generate dai veicoli alimentati a gasolio (1.295 ton), dagli impianti di depurazione delle acque reflue (855 ton) e dal gas naturale utilizzato sia nella fase di preriscaldamento nelle cabine REMI che per il riscaldamento delle sedi aziendali (329 ton).

In ultimo si considerano le emissioni generate dagli automezzi aziendali alimentati a benzina (37 ton) ed a metano (3 ton).

L'effetto delle perdite della rete di distribuzione gas calcolato sulla base delle indicazioni contenute nelle linee guida per l'inventario nazionale dei gas serra dell'IPCC, aggiornato al 2019 e relativo alle disper-

sioni delle reti di distribuzione gas, può essere quantificato in 937 ton di CO₂ equivalente ma occorre tenere presente che l'incertezza associata al fattore di emissione è piuttosto ampia (-20% - +120%). Al momento risultano gli unici dati disponibili in letteratura scientifica.

Anche le emissioni biogeniche derivanti dal trattamento aerobico della materia organica contenuta nelle acque reflue sono state calcolate utilizzando le linee guida IPCC.

Le tabelle 8.42, 8.43 e 8.44 riepilogano le quantità di gas ad effetto serra prodotto, in seguito ad un processo di combustione o per via delle emissioni fuggitive, per ciascuna fonte energetica impiegata dal Gruppo Astea nel triennio.

Le emissioni fuggitive sono le perdite di energia lungo le reti di distribuzione (gas ed energia elettrica) e sono proporzionali alla quantità di energia trasportata.

Le emissioni conseguenti alle perdite di calore della rete di teleriscaldamento non sono state considerate in quanto già ricomprese nella produzione di energia e calore.

Tab. 8.42 / Totale emissioni dirette CO ₂					
	Unità di misura	2019	2020	2021	Var. % 21-20
Gas naturale per produzione energia e calore	ton	5.854,8	5.503,3	5.988,4	9%
Gasolio per autotrazione	ton	1.278,6	1.240,7	1.284,3	4%
Gas per riscaldamento	ton	303,9	293,8	326,8	11%
Benzina per autotrazione	ton	33,8	32,1	36,4	13%
Metano per autotrazione	ton	7,2	7,8	2,9	-62%
Perdite di gas dalla rete di distribuzione	ton	1,0	0,9	1,0	13%
Totale	ton	7.479,4	7.078,5	7.639,7	8%

Tab. 8.43 / Totale emissioni dirette CH ₄					
	Unità di misura	2019	2020	2021	Var. % 21-20
Perdite di gas dalla rete di distribuzione	kg	30.943,5	27.856,4	31.406,4	13%
Biogeniche da depurazione acque reflue	kg	17.020,3	29.419,6	22.270,9	-24%
Gas naturale per produzione energia e calore	kg	152,7	143,2	155,9	9%
Gas per riscaldamento	kg	13,2	12,7	14,2	11%
Benzina per autotrazione	kg	4,8	4,5	5,0	11%
Gasolio per autotrazione	kg	3,1	3,0	2,1	-31%
Metano per autotrazione	kg	2,5	2,7	1,1	-60%
Totale	kg	48.140,1	57.442,1	53.855,5	-6%

Tab. 8.44 / Totale emissioni dirette N ₂ O					
	Unità di misura	2019	2020	2021	Var. % 21-20
Biogeniche da depurazione acque reflue	kg	778	702,5	702,4	-0,01%
Gasolio per autotrazione	kg	38,1	36,7	38,0	3%
Gas naturale per produzione energia e calore	kg	10,2	9,5	10,4	9%
Gas per riscaldamento	kg	5,3	5,1	5,7	11%
Benzina per autotrazione	kg	0,5	0,4	0,5	6%
Metano per autotrazione	kg	0,1	0,1	0,03	-63%
Perdite di gas dalla rete di distribuzione	kg	-	-	-	-
Totale	kg	832,2	754,3	757,0	0,4%

Per il calcolo delle emissioni derivanti dall'utilizzo di carburante nei mezzi è stata utilizzata la "Banca dati dei fattori di emissione medi del trasporto stradale in Italia", per il calcolo delle emissioni dalla combustione di gas i "Fattori di emissione per le sorgenti di combustione stazionarie in Italia". Inoltre, sono state calcolate le emissioni biogeniche di metano (CH₄) e ossido nitroso (N₂O) emesse dagli impianti di depurazione delle acque reflue nel triennio 2019-2021. Le emissioni dirette di CO₂ biogeniche sono nulle in quanto non sono presenti trattamenti di tipo anaerobico.

L'andamento delle emissioni per fonte di alimentazione rispecchia quello dei consumi analizzati nel capitolo 8.2.2, a cui si aggiunge l'effetto della riduzione dei fattori di emissione dei combustibili per il trasporto stradale per metano e ossido nitroso per le categorie di automezzi in uso (autovetture e veicoli commerciali leggeri).

Le emissioni biogeniche nel 2021 registrano un calo rispetto ai valori del 2020 per effetto della maggiore efficienza di rimozione della sostanza organica ottenuta grazie ai trattamenti.

Per una analisi più approfondita delle emissioni dirette occorre rapportare i valori complessivi con le specifiche grandezze che caratterizzano ciascun servizio al fine di poterne analizzare l'evoluzione nel tempo.

Per fare questo, per ciascun servizio gestito sono state sommate le emissioni di gas serra derivanti dall'impiego delle diverse fonti energetiche analizzate nel capitolo 8.2.2 sui consumi ed includendo anche, ove presenti, le emissioni fuggitive.

Si precisa che nei servizi di supporto sono compresi anche i consumi delle attrezzature mobili che vengono gestite direttamente dal magazzino delle società del Gruppo. Nella tabella 8.45 sono quindi riportate le emissioni dirette specifiche di gas serra nel triennio in esame per ciascun servizio.

Tab. 8.45 / Emissioni dirette specifiche per ciascun servizio del Gruppo Astea

	Unità di misura	2019	2020	2021	Var. % 21-20
Produzione Energia e Calore - emissioni dirette specifiche in rapporto all'energia prodotta					
CO ₂	ton/GWh	232,2	230,7	229,0	-0,7%
CH ₄	kg/GWh	6,1	6,0	5,97	-0,6%
N ₂ O	kg/GWh	0,41	0,41	0,40	-0,7%
Servizio idrico integrato - emissioni dirette specifiche in rapporto all'acqua prelevata					
CO ₂	ton/milioni di m ³	9,2	9,3	9,7	5%
CH ₄	kg/ milioni di m ³	1.432,1	2.571,7	1.905,0	-26%
N ₂ O	kg/ milioni di m ³	65,8	61,7	60,4	-2%
Servizio Igiene Urbana - emissioni dirette specifiche in rapporto ai rifiuti raccolti					
CO ₂	ton/milioni di ton di rifiuti	37,9	40,6	40,9	0,8%
CH ₄	kg/ milioni di ton di rifiuti	0,2	0,2	0,1	-48%
N ₂ O	kg/ milioni di ton di rifiuti	1,0	1,1	1,1	0,6%
Servizi Comuni - Emissioni dirette specifiche in rapporto alla superficie delle sedi					
CO ₂	ton/migliaia di m ²	26,3	24,0	37,5	56%
CH ₄	kg/ migliaia di m ²	0,9	0,9	1,0	7%
N ₂ O	kg/ migliaia di m ²	0,6	0,5	1,0	87%
Servizio distribuzione gas - emissioni dirette specifiche in rapporto al gas distribuito					
CO ₂	ton/milioni di m ³	4,0	4,2	3,9	-8%
CH ₄	kg/ milioni di m ³	620,2	620,2	620,2	-
N ₂ O	kg/ milioni di m ³	0,07	0,08	0,07	-9%
Servizio di distribuzione EE - Emissioni dirette specifiche in rapporto all'energia distribuita					
CO ₂	ton/ GWh	0,30	0,28	0,28	0,1%
CH ₄	g/ GWh	0,49	0,46	0,83	80,0%
N ₂ O	g/ GWh	11,03	10,34	10,33	-0,1%

Le emissioni dirette specifiche del Servizio Idrico Integrato comprendono le emissioni biogeniche anche per gli anni 2019 e 2020.

Le emissioni dirette specifiche del servizio Produzione Energia e Calore evidenziano un leggero ma costante calo che riflette il progressivo efficientamento della centrale, a conferma della bontà degli investimenti effettuati, mentre per il servizio idrico integrato le variazioni sono imputabili principalmente alle emissioni biogeniche che variano in funzione del carico organico in ingresso e dell'efficienza di rimozione negli impianti di depurazione (v. cap. 8.3.3). Inoltre, nel caso specifico della centrale di cogenera-

zione, un idoneo catalizzatore a basse emissioni è in grado di garantire, nel rispetto dell'Autorizzazione Unica Ambientale (AUA), emissioni di CO (monossido di carbonio) e di NO_x (ossidi di azoto) inferiori rispetto al passato.

Le emissioni gassose in atmosfera vengono sottoposte a monitoraggio con cadenza annuale per poter individuare provvedimenti specifici atti a ridurle e i risultati delle campagne di misura vengono archiviati su appositi registri a disposizione degli enti di controllo.

Nella tabella 8.46 si riportano le emissioni nel triennio della centrale di cogenerazione calcolate sulla base dei fattori di emissione per le sorgenti di combustione stazionarie in Italia dell'ISPRA.

Tab. 8.46 / Emissioni dirette specifiche di CO e NOx della centrale di cogenerazione di Astea

	Unità di misura	2019	2020	2021	Var. % 21-20
CO	ton	2,6	2,4	2,6	8%
NOx	ton	2,9	2,8	3,0	7%

Le variazioni sono proporzionali ai consumi di gas della centrale che dipendono principalmente dalla domanda di calore da parte degli utenti allacciati alla rete di teleriscaldamento, essendo rimasti invariati negli anni i fattori di emissione.

Altre variazioni significative sono da segnalare relativamente al servizio igiene urbana, dove le minori emissioni di metano sono dovute principalmente alla riduzione del fattore di emissione legato agli autoveicoli alimentati a gasolio nonostante l'incremento del 3% dei consumi.

L'aumento dei consumi dovuti alla ripresa del lavoro in presenza nelle sedi ha comportato un aumento delle emissioni specifiche.

Per il servizio di distribuzione gas le variazioni sono dovute ai maggiori volumi di gas distribuiti nel 2021 rispetto al 2020 che hanno contribuito a migliorare gli indici specifici, nonostante l'aumento delle emissioni legato alle maggiori perdite di rete, mentre è meno evidente il contributo del rinnovamento del parco auto con autoveicoli a benzina, a differenza di quanto

emerge dall'analisi dei dati per il servizio di distribuzione elettricità, in particolare per le emissioni di metano, sempre del parco auto.

Tra le emissioni dirette si considerano anche quelle dei gas R-410A (gas di tipo HFC) e SF₆, il primo contenuto esclusivamente negli impianti di condizionamento, mentre il secondo, in piccole quantità, negli interruttori e nei sezionatori installati principalmente nelle cabine primarie e satelliti ed anche in alcune cabine secondarie recentemente rinnovate.

Nel 2021 si è registrata una perdita di R-410A pari a 4,15 kg, rilevata in occasione delle verifiche annuali, che corrisponde a 8,67 ton di CO₂ equivalente, mentre nel biennio precedente non si sono registrate perdite.

Per il gas SF₆, nel triennio 2019-2021, non sono state segnalate perdite in quanto dai controlli periodici effettuati sugli interruttori e sui sezionatori non si sono registrati apprezzabili cali dei valori di pressione.

Le emissioni indirette sono invece legate al consumo di energia elettrica (cap. 8.2.2) prelevata dalla rete per l'alimentazione degli impianti, in particolare del servizio acquedotto, e per il servizio di illuminazione pubblica a cui occorre aggiungere anche le perdite della rete di distribuzione elettrica.

Tutte le emissioni indirette degli anni 2019 e 2020 sono state ricalcolate, sia con il metodo "location based" che con il metodo "market based" per tenere conto anche dei consumi di energia elettrica delle fontane pubbliche.

Tab. 8.47 / Emissioni indirette CO₂ calcolate con il metodo "location based"					
	Unità di misura	2019	2020	2021	Var. % 21-20
Consumi energia elettrica	ton	5.559,2	5.159,0	4.967,3	-4%
Perdite di energia dalla rete elettrica	ton	235,8	171,7	242,8	41%

Tab. 8.48 / Emissioni indirette CO₂ calcolate con il metodo "market based"					
	Unità di misura	2019	2020	2021	Var. % 21-20
Consumi energia elettrica	ton	9.645,6	9.168,3	9.239,2	1%
Perdite di energia dalla rete elettrica	ton	235,8	171,7	242,8	41%

Tab. 8.49 / Emissioni indirette CH₄ calcolate con il metodo "location based"					
	Unità di misura	2019	2020	2021	Var. % 21-20
Consumi energia elettrica	kg	480,6	489,1	410,8	-16%

Tab. 8.50 / Emissioni indirette N₂O calcolate con il metodo "location based"					
	Unità di misura	2019	2020	2021	Var. % 21-20
Consumi energia elettrica	kg	115,9	118,0	91,1	-23%

Per la stima delle emissioni indirette dal consumo di energia elettrica sono stati utilizzati i coefficienti del "National inventory report 2021" dell'Ispra per il metodo location-based e dell'"European residual mixes results for the calendar year 2020" di AIB per il metodo market-based (espressi in CO₂). In quest'ultimo caso le emissioni di CH₄ e N₂O possono essere trascurate. Le emissioni indirette relative alle perdite di rete di energia elettrica sono state calcolate, per entrambi i metodi, utilizzando i fattori di emissione dell'ISPRA relativi alla produzione di energia dal settore termoelettrico mentre le emissioni di CH₄ e N₂O possono essere trascurate.

Il trend delle emissioni indirette, calcolate con il metodo "location based" è una diretta conseguenza della revisione al ribasso dei fattori di emissione dovuto all'incremento della quota di gas naturale nel mix fossile utilizzato nella produzione nazionale di energia e che hanno compensato l'incremento complessivo dei consumi elettrici (+ 1%) rispetto al 2020.

Con il metodo "market based" invece si registra un leggero incremento delle emissioni legate ai consumi di energia elettrica in quanto il fattore di emissione nel 2021 è rimasto pressoché invariato rispetto al 2020.

Analogamente alle emissioni dirette, la tabella 8.51 riepiloga le emissioni indirette specifiche per ciascun servizio gestito dal Gruppo Astea rapportandole alle stesse grandezze utilizzate in precedenza.

Tab. 8.51 / Emissioni indirette specifiche per ciascun servizio del Gruppo Astea calcolate con il metodo "location based"					
	Unità di misura	2019	2020	2021	Var. % 21-20
Servizio idrico integrato - emissioni indirette specifiche in rapporto all'acqua prelevata					
CO ₂	ton/milioni di mc	317,9	308,3	288,5	-6%
CH ₄	kg/ milioni di mc	27,7	29,5	24,0	-18%
N ₂ O	kg/ milioni di mc	6,7	7,1	5,3	-25%
Servizio Igiene Urbana - emissioni indirette specifiche in rapporto ai rifiuti raccolti					
CO ₂	ton/milioni di ton di rifiuti	2,01	2,03	1,9	-8%
CH ₄	g/ milioni di ton di rifiuti	175,4	193,9	155,2	-20%
N ₂ O	g/ milioni di ton di rifiuti	42,3	46,8	34,4	-26%
Produzione Energia e Calore - emissioni indirette specifiche in rapporto all'energia prodotta					
CO ₂	ton/GWh	1,8	1,9	1,4	-24%
CH ₄	g/GWh	153,6	181,0	119,5	-34%
N ₂ O	g/GWh	37,1	43,7	26,5	-39%
Servizio di distribuzione EE - Emissioni indirette specifiche in rapporto all'energia distribuita					
CO ₂	ton/GWh	1,0	0,8	1,0	22%
CH ₄	g/GWh	12,0	13,6	10,2	-25%
N ₂ O	g/GWh	2,9	3,3	2,3	-31%
Servizi Comuni - Emissioni indirette specifiche in rapporto alla superficie delle sedi					
CO ₂	ton/milioni di m ²	17,2	14,8	13,4	-9%
CH ₄	kg/ milioni di m ²	1,5	1,4	1,1	-21%
N ₂ O	kg/ milioni di m ²	0,4	0,3	0,2	-27%
Servizio distribuzione gas - emissioni indirette specifiche in rapporto al gas distribuito					
CO ₂	ton/milioni di mc	0,14	0,12	0,11	-10%
CH ₄	g/ milioni di mc	11,9	11,5	9,0	-22%
N ₂ O	g/ milioni di mc	2,9	2,8	2,0	-28%
Servizio di Illuminazione Pubblica - Emissioni indirette specifiche in rapporto ai punti luce attivi					
CO₂	ton/punto luce	0,11	0,10	0,1	-16%
CH ₄	g/punto luce	10,0	10,0	7,3	-27%
N ₂ O	g/punto luce	2,4	2,4	1,6	-33%

Le emissioni indirette specifiche del Servizio Idrico Integrato comprendono anche i consumi delle fontane pubbliche dell'acqua.

Le emissioni indirette specifiche registrano tutte un calo generalizzato dovuto all'aggiornamento dei fattori di emissione relativo al consumo elettrico.

Fa eccezione il servizio di distribuzione di energia elettrica dove l'incremento delle emissioni specifiche di CO₂ è dovuto all'aumento significativo del fattore di emissione specifico (+ 41%) rispetto al 2020, unito all'incremento della quantità di energia persa nella distribuzione lungo la rete (+6%).

Per la prima volta nel 2021 sono state calcolate anche le altre emissioni indirette (scope 3) nelle categorie più rilevanti per il Gruppo.

Le emissioni indirette di scope 3 sono state calcolate utilizzando i fattori di emissione EEIO di Eurostat per le categorie 1, 2 e 4, mentre il tool Quantis Scope 3 Evaluator del GHG Protocol è stato utilizzato per le categorie 8, 13, 15.

Per le categorie 6 e 7 sono stati utilizzati i fattori di emissione dell'ISPRA relativi al trasporto stradale in Italia.

Per la categoria 3 sono stati utilizzati i fattori di emis-

sione Well to Tank per la valorizzazione delle emissioni "upstream" dei combustibili e dell'elettricità prelevati, mentre per le perdite di rete nella fase di trasmissione elettrica i fattori ISPRA. Infine, per la categoria 5 sono stati utilizzati sia i fattori di emissione "Waste disposal" del DEFRA che quelli EEIO di Eurostat

A livello di metodologia di calcolo, si precisa che:

- per le categorie 1 e 2 è stata analizzata la spesa per beni, lavori e servizi e poi suddivisa tra acquisti capitalizzati e non;
- per la categoria 3, limitatamente alle perdite di rete, non è stata considerata l'energia distribuita sulla rete di DEA (Comuni di Osimo, Recanati e Polverigi) in quanto compresa nello Scope 2;
- per la categoria 4 sono state prese in considerazione solo le voci di spesa esplicitamente associate a servizi di trasporto, poiché in molti casi sono ricomprese nella fattura di acquisto del singolo bene o servizio. È in corso una quantificazione puntuale della categoria;

- per la categoria 5 sono state prese le quantità di rifiuti prodotti in funzione della loro destinazione finale (recupero o smaltimento) e la spesa in servizi di smaltimento dei rifiuti;
- per la categoria 6 e 7 è stata fatta un'analisi puntuale delle trasferte e degli spostamenti casa-lavoro dei dipendenti al fine di calcolare i km percorsi nell'anno, inclusi i rientri in reperibilità;
- per la categoria 8 è stata utilizzata la superficie complessiva delle sedi in affitto;
- per la categoria 13 è stato utilizzato l'importo dei canoni di locazione incassati nell'anno;
- per la categoria 15, è stato preso il valore delle partecipazioni nel bilancio di esercizio consolidato, valorizzate con il metodo del patrimonio netto, come risultante anche nella nota integrativa;
- per la categoria 8 è stata utilizzata la superficie complessiva delle sedi in affitto;
- per la categoria 13 è stato utilizzato l'importo dei canoni di locazione incassati nell'anno;
- per la categoria 15, è stato preso il valore delle partecipazioni nel bilancio di esercizio consolidato, valorizzate con il metodo del patrimonio netto, come risultante anche nella nota integrativa.

Tab. 8.52 / Emissioni in CO2 equivalente per ciascuna categoria significativa

Categoria	Unità di misura	2021
Upstream		
Beni acquistati	ton	5.512,0
Beni strumentali	ton	875,6
Attività connesse al carburante e all'energia (non incluse in Scope 1 o 2)	ton	3.480,2
Trasporto e distribuzione a monte del processo	ton	11,4
Rifiuti generati nelle operazioni	ton	2.932,0
Business travel	ton	4,6
Pendolarismo dei dipendenti	ton	235,1
Asset affittati a monte del processo	ton	101,4
Downstream		
Trasporto e distribuzione a valle del processo	ton	NA
Lavorazione di prodotti venduti	ton	NA
Utilizzo dei prodotti venduti	ton	NA
Trattamento di fine vita dei prodotti venduti	ton	NA
Asset affittati a valle del processo	ton	248,3
Franchises	ton	NA
Investimenti	ton	13.912,6

La tabella 8.53 fornisce un riepilogo delle emissioni totali, sia dirette che indirette, in termini di CO₂ equivalente

Tab. 8.53 / Emissioni in CO₂ equivalenti

	Unità di misura	2019	2020	2021	Var. % 21-20
Emissioni dirette totali (scope 1)	ton	8.841,7	8.700,7	9.451,2	9%
Emissioni indirette totali (scope 2)*	ton	5.839,2	5.375,6	5.245,8	-2%
Altre emissioni indirette (scope 3)	ton	ND	ND	27.313,1	NA
Totale	ton	14.680,9	14.076,3	42.010,1	NA

* calcolate con il metodo "location based"

Le emissioni indirette totali nel 2021 calcolate con il metodo 'market based' ammontano a 9.482 ton di CO₂ e registrano un aumento del 2% rispetto al 2020. Le emissioni indirette generate dai propri fornitori e clienti lungo tutta la catena del valore, nel 2021 rappresentano il 65% del totale. Per il calcolo delle emissioni in termini di CO₂ equivalente degli altri due gas serra (CH₄ e N₂O) sono stati utilizzati i fattori Global Warming Potential (GWP) pubblicati dall'Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) nel Sixth Assessment Report (AR6).

Nel 2019 Astea e l'Università Politecnica delle Marche - Dipartimento di Scienze Ingegneria della Materia Ambiente e Urbanistica (SIMAU) - hanno attivato un tirocinio sperimentale che ha permesso di approfondire temi di natura economica-ambientale legati agli interventi di manutenzione straordinaria dell'impianto di depurazione di acque reflue di Potenza Picena. Oltre ad aspetti legati alla minimizzazione dei fanghi prodotti in impianto e ai possibili riusi dell'acqua depurata, l'attività sperimentale ha permesso di valutare le emissioni di GHG (Greenhouse Gas) connesse all'attività depurativa, espresse in tonnellate di CO₂ equivalente.

Per il calcolo della carbon footprint sono state utilizzate due metodologie: la prima, relativa al calcolo predittivo tramite l'impiego di fattori emissivi da letteratura tecnico-scientifica di settore, la seconda attraverso analisi in sito delle emissioni dirette dai processi e delle indirette dallo scarico dell'effluente nel corpo idrico recettore.

Nel primo caso sono stati raccolti i dati disponibili (portate influenti, caratterizzazioni analitiche, rifiuti prodotti, uso di prodotti chimici, etc) e moltiplicati per i relativi fattori di emissione al fine di determinarne quantitativamente le emissioni.

Nel secondo caso, per il calcolo dell'impronta di carbonio me-

diate misura sito-specifica, sono stati prelevati campioni di refluo liquido medi sulle 24 ore, sia in ingresso che in uscita impianto, determinando i valori di COD, Ntot (Azoto Totale), TKN (azoto Kjeldahl) e N-Nox (azoto nitrico e nitroso). Inoltre, è stato prelevato del campione gassoso relativo alle emissioni dirette dal processo biologico, determinando l'anidride carbonica CO₂, il protossido di azoto N₂O e il metano CH₄.

Tutti i valori delle emissioni sono stati convertiti in CO₂ equivalente sulla base dei fattori di conversione del Global Warming Potential (GWP) del 2014.

Lo studio ha permesso di determinare una produzione media di 280 tonnellate di CO₂ equivalente a valle degli interventi di ampliamento dell'impianto, a fronte delle 240 tonnellate di CO₂ equivalente all'anno nello stato pre-upgrade: quest'aumento è connesso all'installazione di un nuovo comparto MBR (Membrane Biological Reactor) e al relativo consumo energetico che rappresenta circa il 46% delle emissioni, a fronte di una riduzione drastica di emissioni derivanti dall'uso di chemicals, prima impiegati per la disinfezione chimica e ad oggi non più necessari, ed al netto miglioramento qualitativo dell'effluente sul corpo idrico recettore, obiettivo primario dell'intervento di adeguamento del depuratore.

La mobilità all'interno del gruppo

In linea con le sue politiche ambientali, il Gruppo sta investendo in questi ultimi anni anche sul rinnovo della propria flotta aziendale con l'obiettivo di ridurre le emissioni dei gas serra che vengono monitorati in questo bilancio. Infatti, nella tabella 8.54 per

l'anno 2021 si registra la presenza di 6 veicoli ibridi (4,3% del totale) e l'aggiunta di un veicolo 100% elettrico a fronte di una riduzione dei veicoli alimentati a gasolio. Inoltre, il progetto pilota che vedeva la conversione al sistema a doppia alimentazione metano-gasolio di 3 mezzi è stato interrotto in quanto non ha portato i risultati sperati.

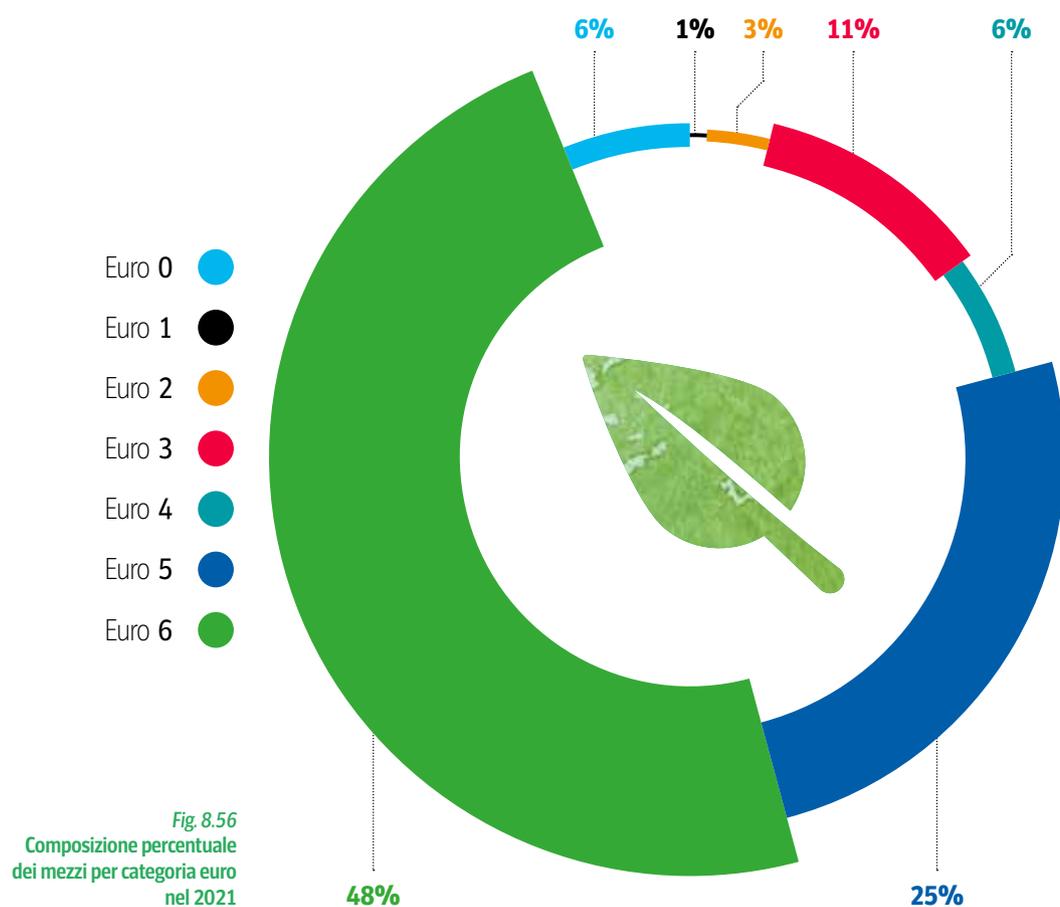
Tab. 8.54 / N. mezzi per tipo di alimentazione. Sono esclusi i rimorchi

	Unità di misura	2019	2020	2021	Var. % 21-20
Gasolio	N	131	130	121	-7%
Benzina	N	8	8	8	-
Ibrida	N	-	-	6	NA
Gasolio-Metano	N	3	3	-	-100%
Elettrico	N	1	1	2	100%
Metano	N	2	1	1	-
Totale	N	145	143	138	-3%

Nella tabella 8.55 si può osservare la progressiva dismissione di veicoli di categoria pari o inferiore a Euro 5 a favore di quelli di categoria Euro 6, rispettosi quindi delle più recenti normative in materia antinquinamento.

Tab. 8.55 / N. mezzi per categoria euro. Sono esclusi i rimorchi e le macchine a cui la normativa Euro non si applica

	Unità di misura	2019	2020	2021	Var. % 21-20
Euro 0	N	7	7	7	-
Euro 1	N	1	1	1	-
Euro 2	N	4	4	4	-
Euro 3	N	17	15	14	-7%
Euro 4	N	14	15	8	-47%
Euro 5	N	43	41	33	-20%
Euro 6	N	54	55	64	16%



Dai dati contenuti in fig. 8.56 si nota che il 48% (+8% rispetto al 2020) dei mezzi appartiene alla categoria Euro 6 e il 73% (+3% rispetto al 2020) a categorie superiori a Euro 4.

Mobilità elettrica

La mobilità elettrica si sta ampliando sempre più nel nostro territorio e il Gruppo Astea ha scelto di consolidare la sua presenza nel territorio sviluppando specifici progetti ed avviando campagne di sensibilizzazione rivolte a tutti i cittadini per informarli dei vantaggi legati a tali tecnologie. A tal proposito occorre anche considerare il forte impulso dato dalla normativa europea (2014/94/EU), nazionale (D.Lgs. 257/16) e locale che sempre con maggior incisività impone l'implementazione delle infrastrutture di ricarica per veicoli elettrici a servizio della popolazione, a cui si aggiunge anche la crescente necessità ed interesse della cittadinanza e dei turisti di utilizzare veicoli elettrici per visitare in modo confortevole le nostre città d'arte e limitando l'impatto ambientale.

Il progetto prevede l'installazione, nel biennio 2021 - 2022, di 12 nuove infrastrutture di ricarica nei comuni serviti che si inseriscono a pieno titolo nelle attività dei progetti europei, sempre più incentrati alla creazione di comunità energetiche locali sempre più consapevoli e attente al tema della mobilità sostenibile e all'uso ottimale dell'energia.

Nel 2021 sono stati avviati i sopralluoghi per selezionare i siti idonei d'installazione, preparate le relazioni tecniche ai Comuni nonché i protocolli d'intesa tra le parti. Le installazioni e la messa in servizio avverranno nel 2022.

Glossario

A**Abitante Equivalente (AE)**

Unità di misura della quantità di sostanza organica biodegradabile convogliata in fognatura in un giorno dovuta alla normale attività di un'utenza civile. Tale quantità viene misurata indirettamente tramite il quantitativo di ossigeno necessario affinché i batteri possano degradare le sostanze organiche biodegradabili rendendole innocue nell'arco di 5 giorni ($BOD_5 = 60$ grammi di ossigeno al giorno).

Alta Tensione (AT)

Energia elettrica con tensioni comprese tra i 36.000 Volt e i 150.000 Volt.

Autorità di Ambito Territoriale Ottimale (AATO)

Ente istituito dalla Legge Galli (*Legge n. 36 del 5 Gennaio 1994*), costituito dai Comuni ricadenti in uno stesso Ambito Territoriale Ottimale (ATO), a cui sono affidate le funzioni di organizzazione, programmazione e controllo del servizio idrico integrato, senza avere attività di gestione. La gestione viene affidata ad un'azienda erogatrice del servizio.

Ambito Territoriale Ottimale (ATO)

Divisione del territorio regionale in specifiche unità in base: alla conformazione dei bacini idrografici, alle previsioni e ai vincoli imposti dai piani regionali di risanamento delle acque, ai piani regolatori generali degli acquedotti, alla localizzazione delle risorse e ai loro vincoli di destinazione. La Regione Marche con la L.R. n. 18 del 22/06/1998 ha diviso il territorio regionale in 5 ATO.

Assemblea Territoriale d'Ambito (ATA)

L'Assemblea Territoriale d'Ambito - ATO2 Ancona è stata istituita ai sensi della L.R. Marche n. 24/2009 e s.m.i., recante 'Disciplina regionale in materia di gestione integrata dei rifiuti e bonifica dei siti inquinanti', a seguito dell'approvazione e sottoscrizione dai Comuni della Provincia di Ancona e dalla Provincia stessa della 'Convenzione per l'esercizio unitario delle funzioni amministrative in materia di organizzazione dei servizi di gestione integrata dei rifiuti urbani da parte dell'Assemblea Territoriale d'Ambito (ATA) dell'Ambito Territoriale Ottimale ATO 2 - Ancona'. L'ATA ha funzioni di regolazione e di controllo in merito all'attività di gestione dei rifiuti urbani e speciali assimilati agli urbani nella Provincia.

Autorità per la Regolazione di Energia Reti e Ambiente (ARERA)

Autorità indipendente istituita con la legge 14 Novembre 1995, n. 481 inizialmente con funzioni di regolazione e controllo dei settori dell'energia elettrica, del gas

a cui si sono aggiunte nel tempo anche quelle relative al sistema idrico, al teleriscaldamento e teleraffrescamento ed in ultimo al ciclo dei rifiuti.

Anidride carbonica (CO₂)

Gas incolore ed inodore, è il risultato della combustione dei combustibili fossili oltre che dei processi naturali di respirazione, fa parte dei gas che provocano l'effetto serra.

Anidride carbonica equivalente (CO₂ eq)

Emissione di gas serra espressa in termini di CO₂ in base al potenziale di riscaldamento globale (GWP) dei vari gas.

Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale delle Marche (ARPAM)

Istituita dalla L.R. n. 60 del 2 Settembre 1997, l'agenzia svolge attività tecnico-scientifiche di supporto agli enti locali e alla cittadinanza ai fini dell'elaborazione di programmi di intervento per la prevenzione, controllo e vigilanza in materia di igiene e salvaguardia dell'ambiente e di verifica della salubrità degli ambienti di vita.

Bar

Unità di misura della pressione.

Bassa Pressione (BP)

Si intende un valore di pressione non superiore a 0,04 bar.

Bassa Tensione (BT)

Energia elettrica con tensioni inferiori ai 1.000 Volt.

Biodegradabile

Caratteristica delle sostanze organiche e di alcuni composti sintetici che possono essere decomposti naturalmente. Una sostanza non decomponibile rimane nel terreno senza venire assorbita provocando così l'inquinamento dell'ambiente in cui si trova.

Biological Oxygen Demand (BOD)

La quantità di ossigeno biologica richiesta dai batteri aerobici per assimilare e degradare le sostanze organiche biodegradabili, viene espresso attraverso il test del BOD₅ che indica la quantità di ossigeno richiesta dai batteri per un periodo di 5 giorni.

Cabine primarie e secondarie

Impianti di trasformazione della tensione dell'energia elettrica rispettivamente di AT/MT e MT/BT.

Cabina RE.MI

Cabina primaria di Regolazione e Misura dove viene consegnato il gas dai metanodotti della rete di trasporto nazionale.

Carta dei servizi

Documento aziendale che fissa gli standard di qualità riferiti ai servizi erogati.

Caratteristiche organolettiche

Insieme delle caratteristiche chimico-fisiche di una sostanza percepite dagli organi di senso della persona.

B**C**

Certificazione ISO 9001

Attesta il rispetto da parte di un'organizzazione di una serie di norme e linee guida sviluppate dall'International Standard Organization (ISO) e recepite dall'UNI (ente di normazione italiano), che propongono un sistema di gestione per la qualità dei processi aziendali al fine di raggiungere un miglioramento continuo dell'organizzazione e la soddisfazione del cliente.

Certificazione ISO 14001

Attesta il rispetto da parte di un'organizzazione di una serie di norme e linee guida sviluppate dall'International Standard Organization (ISO) e recepite dall'UNI (ente di normazione italiano), che propongono un sistema di gestione per l'ambiente finalizzato al monitoraggio degli aspetti ambientali ed al rispetto della legislazione applicabile.

Certificazione ISO 45001

Attesta il rispetto da parte di un'organizzazione di una serie di norme e linee guida sviluppate dall'International Standard Organization (ISO) e recepite dall'UNI (ente di normazione italiano), che propongono un sistema di gestione per la sicurezza e salute sul lavoro (SSL) al fine di consentire alle organizzazioni di predisporre luoghi di lavoro sicuri e salubri, prevenendo lesioni e malattie correlate al lavoro, nonché migliorando proattivamente le proprie prestazioni relative alla SSL.

Centrale di cogenerazione

Impianto che sfrutta una tecnologia in grado di produrre contemporaneamente energia elettrica e calore raggiungendo così elevate efficienze.

Centrale Idroelettrica

Impianto che ricava energia elettrica dalle masse d'acqua in movimento.

Chemical Oxygen Demand (COD)

Rappresenta la quantità di ossigeno necessaria per la completa degradazione dei composti organici e inorganici presenti in un campione di acqua.

Composto organico

Qualsiasi composto del carbonio in cui questi abbia un numero di ossidazione inferiore a +4, in generale i composti organici sono costituiti da uno scheletro di carbonio e idrogeno, che possono essere legati ad altri atomi come azoto, zolfo, fosforo, silicio.

Corrente di guasto a terra

La corrente di guasto a terra è la corrente che fluisce dal circuito principale (linea) verso terra o verso parti collegate a terra, nel punto di guasto (punto di guasto a terra).

E

EGATO

Ente di Garanzia dell'Ambito Territoriale Ottimale.

Energie rinnovabili

Il sole, il vento, le risorse idriche, le risorse geotermiche, le maree, il moto ondoso e la trasformazione in energia elettrica dei prodotti vegetali o dei rifiuti organici e inorganici.

Fanghi di depurazione

La parte non chiarificata delle acque reflue derivante dalla separazione solido-liquido realizzata nell'ambito dei vari processi di depurazione.

Gas serra

Gas trasparenti alla radiazione solare che non consentono la dispersione del calore proveniente dalla terra e che quindi producono il surriscaldamento dell'atmosfera. Oltre a quelli di origine naturale, i principali gas serra di origine antropica sono l'anidride carbonica, il metano, i clorofluorocarburi e gli ossidi di azoto.

Gestore dei Servizi Elettrici (GSE)

Istituito ai sensi dell'articolo 3 del Decreto Legislativo n. 79/99, è la Società per Azioni, le cui quote sono detenute dal Ministero del Tesoro, che eroga gli incentivi destinati alla produzione elettrica da fonti rinnovabili e assimilate e che si occupa della qualificazione degli impianti a fonti rinnovabili e della loro produzione elettrica.

Giga Joule (GJ)

Unità di misura dell'energia, del lavoro e del calore. Un Joule corrisponde a $2,78 \cdot 10^{-7}$ kWh. Un Giga Joule corrisponde a 10^9 Joule.

Global Warming Potential (GWP)

Rappresenta il potenziale di riscaldamento globale ed esprime il contributo all'effetto serra di determinati gas in rapporto all'effetto della CO_2 , il cui potenziale di riferimento è pari a 1.

Impatto ambientale

Ogni modificazione dell'ambiente, negativa o benefica, totale o parziale, conseguente ad attività umane.

Impianto di depurazione

Serie di processi chimico fisici biologici che hanno lo scopo di eliminare dalle acque le sostanze estranee o inquinanti per poi reintrodurle nei corpi idrici senza causarne l'inquinamento.

Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)

È un ente internazionale costituito nel 1988 da due organismi dell'ONU, l'Organizzazione meteorologica mondiale (WMO) ed il Programma delle Nazioni Unite per l'Ambiente (UNEP) con lo scopo di studiare i cambiamenti climatici ed il riscaldamento globale del pianeta.

F

G

I

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA)

È un ente pubblico di ricerca istituito con la legge 133/2008 di conversione, con modificazioni, del Decreto Legge 25 Giugno 2008, n. 112. L'istituto è sottoposto alla vigilanza del Ministero dell'Ambiente.

KiloWattora (kWh)

Il wattora è un'unità di misura dell'energia e rappresenta l'energia fornita dalla potenza di un watt per un periodo di un'ora. Un wattora corrisponde a 3.600 Joule. Il kWh corrisponde a 10^3 wattora e a 10^{-3} MWh.

Media Pressione (MP)

Si intende un valore di pressione compreso tra 0,04 bar e 5 bar.

Media Tensione (MT)

Energia elettrica con tensioni comprese tra i 1.000 Volt e i 36.000 Volt.

Metano (CH₄)

Il più semplice degli idrocarburi, componente principale del gas naturale (composto dall'88% al 98% da metano e per il resto da idrocarburi quali etano, propano, butano, ecc).

MUD

Modello Unico di Dichiarazione ambientale.

Percolato di discarica

Deriva dai fenomeni di infiltrazione e lisciviazione causati dall'acqua meteorica che avvengono all'interno dell'ammasso di rifiuti stoccati in discarica. L'acqua meteorica si carica degli inquinanti presenti nei rifiuti divenendo così un refluo tossico.

Perdite di rete elettrica

Nella distribuzione elettrica, si intendono le inevitabili dispersioni di energia che avvengono durante il trasporto e la distribuzione dell'elettricità dalla centrale elettrica (luogo di produzione) al punto di fornitura. Le perdite di rete si distinguono in perdite di rete tecniche e perdite di rete commerciali; le perdite di rete tecniche sono le perdite dovute ai fenomeni fisici di attrito e riscaldamento che esistono inevitabilmente nel passaggio della corrente elettrica nelle linee e nei trasformatori, mentre le perdite commerciali sono quelle dovute ad una mancata contabilizzazione dell'energia distribuita a causa di prelievi abusivi e/o illeciti.

Rifiuto

Il Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152 definisce rifiuto 'qualsiasi sostanza od oggetto che rientra nelle categorie riportate nell'allegato A alla parte quarta del presente Decreto e di cui il detentore si disfi o abbia deciso o abbia l'obbligo di disfarsi'.

Lo stesso Decreto classifica i rifiuti, in base all'origine, in urbani e speciali, e secondo le caratteristiche di pericolosità, in pericolosi e non pericolosi.

Sovvallo

Materiale di scarto originato dal processo di selezione dei rifiuti (*cernita manuale nel caso di Astea*) che, a seconda dei casi, può essere soggetto a una fase di ulteriore raffinazione oppure indirizzato ai processi di smaltimento in discarica o ad impianti di recupero.

Standard metro cubo (Smc)

Unità di misura impiegata per misurare la quantità di gas a condizioni standard di temperatura (15°C) e pressione (1,01325 bar).

Solidi Sospesi Totali (SST)

La quantità totale di sostanza sotto forma di particelle sospese e non disciolte presenti nelle acque reflue, vengono misurati in mg/l.

Stakeholders

Sono gruppi o singole persone che saranno interessati significativamente dalle attività, dai prodotti e/o dai servizi dell'organizzazione oppure che possono influenzare la capacità dell'organizzazione di svolgere la propria attività.

Teleriscaldamento

Forma di riscaldamento degli edifici che consiste nella distribuzione di acqua calda o surriscaldata, o di vapore proveniente dall'impianto di cogenerazione.

Tonnellata Equivalente di Petrolio (TEP)

Unità di misura dell'energia, rappresenta la quantità di energia rilasciata dalla combustione di una tonnellata di petrolio grezzo. Un TEP corrisponde a 41,85 GJ e a 11,63 MWh.

Velocità del vento:

La velocità del vento, espressa in nodi o in km/h, viene calcolata come media aritmetica dei valori raccolti in 10 minuti a un'altezza di 10 metri dal suolo.

Si dice raffica di vento un soffio di vento che eccede di almeno 10 nodi, ossia di almeno 19 km/h, la velocità del vento calcolata secondo convenzione.

VOLT (V)

Unità di misura della tensione elettrica.

WATT (W)

Unità di misura della potenza elettrica.

Indice dei **contenuti**

(GRI Content Index)

GRI Standard	Applicazione	Descrizione	Pagina
GRI 102: Informativa generale (2016)			
102-1	Core	Nome dell'organizzazione	16
102-2	Core	Attività, marchi, prodotti e servizi	15
102-3	Core	Luogo della sede principale	18
102-4	Core	Luogo delle attività	15
102-5	Core	Proprietà e forma giuridica	18
102-6	Core	Mercati serviti	15
102-7	Core	Dimensione dell'organizzazione	19
102-8	Core	Informazioni sui dipendenti e gli altri lavoratori	98
102-9	Core	Catena di fornitura	93-95
102-10	Core	Modifiche significative all'organizzazione e alla sua catena di fornitura	18
102-11	Core	Principio prudenziale	41-43
102-12	Core	Iniziative esterne	112-114
102-13	Core	Adesione ad associazioni	113
Strategie			
102-14	Core	Dichiarazione di un alto dirigente	9
102-15		Impatti chiave, rischi e opportunità	23, 41-48, 52-53, 65-67, 79, 96-97, 112, 117-118, 129-131, 142-143, 155
Etica e integrità			
102-16	Core	Valori, principi, standard e norme di comportamento	20
102-17		Meccanismi per ricercare consulenza e segnalare criticità relativamente a questioni etiche	29
Governance			
102-18	Core	Struttura della governance	24
102-19		Delega dell'autorità	24
102-20		Responsabilità a livello esecutivo per temi economici, ambientali, e sociali	30
102-21		Consultazione degli stakeholder su temi economici, ambientali, e sociali	35
102-22		Composizione del massimo organo di governo e relativi comitati	24
102-23		Presidente del massimo organo di governo	30-31
102-26		Ruolo del massimo organo di governo nello stabilire finalità, valori, e strategie	20, 44-48
102-29		Identificazione e gestione degli impatti economici, ambientali e sociali	41-43
102-32		Ruolo del massimo organo di governo nel reporting di sostenibilità	34-38
102-33		Comunicazione delle criticità	29

GRI Standard	Applicazione	Descrizione	Pagina
102-34		Natura e numero totale delle criticità	26-29
102-36		Processo per determinare la retribuzione	110
Coinvolgimento degli stakeholder			
102-40	Core	Elenco dei gruppi di stakeholder	34
102-41	Core	Accordi di contrattazione collettiva	110
102-42	Core	Individuazione e selezione degli stakeholder	33
102-43	Core	Modalità di coinvolgimento degli stakeholder	36
102-44	Core	Temi e criticità chiave sollevati	38-39
Pratiche di rendicontazione			
102-45	Core	Soggetti inclusi nel bilancio consolidato	18
102-46	Core	Definizione del contenuto del report e perimetri dei temi	18, 179
102-47	Core	Elenco dei temi materiali	39
102-48	Core	Revisione delle informazioni	13
102-49	Core	Modifiche nella rendicontazione	13
102-50	Core	Periodo di rendicontazione	13
102-51	Core	Data del report più recente	13
102-52	Core	Periodicità della rendicontazione	13
102-53	Core	Contatti per richiedere informazioni riguardanti il report	13
102-54	Core	Dichiarazione sulla rendicontazione in conformità ai GRI Standards	13
102-55	Core	Indice dei contenuti GRI	170-177
102-56	Core	Attestazione esterna	180-182
Specific standard			
GRI 200: Indicatori economici (2016)			
Performance economica			
GRI-103: Modalità di gestione (2016)			
103-1		Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro	37, 179
103-2		La modalità di gestione e le sue componenti	50-61
103-3		Valutazione delle modalità di gestione	50-61
GRI-201: Performance economiche (2016)			
201-1		Valore economico direttamente generato e distribuito	54-56 (Calcolato utilizzando la metodologia del GBS)
201-4		Assistenza finanziaria ricevuta dal governo	60
Presenza sul mercato			
GRI-103: Modalità della gestione (2016)			
103-1		Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro	37, 179
103-2		Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro	101-103
103-3		Valutazione delle modalità di gestione	101-103
GRI-202: Presenza sul mercato (2016)			
202-2		Proporzione di senior manager assunti dalla comunità locale	102
Impatti economici indiretti			
GRI-103: Modalità di gestione (2016)			

GRI Standard	Applicazione	Descrizione	Pagina
103-1		Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro	37, 179
103-2		La modalità di gestione e le sue componenti	57-58
103-3		Valutazione delle modalità di gestione	57-58
GRI -203: Impatti economici indiretti (2016)			
203-1		Investimenti infrastrutturali e servizi finanziati	57-58
Pratiche di approvvigionamento			
GRI -103: Modalità di gestione (2016)			
103-1		Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro	37, 179
103-2		La modalità di gestione e le sue componenti	95
103-3		Valutazione delle modalità di gestione	95
GRI -204: Pratiche di approvvigionamento (2016)			
204-1		Proporzione di spesa verso fornitori locali	95
Anticorruzione			
GRI -103: Modalità di gestione (2016)			
103-1		Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro	37, 179
103-2		La modalità di gestione e le sue componenti	26-29
103-3		Valutazione delle modalità di gestione	26-29
GRI -205: Anticorruzione (2016)			
205-1		Operazioni valutate per i rischi legati alla corruzione	26-29
205-2		Comunicazione e formazione in materia di politiche e procedure anticorruzione	29, 104
205-3		Episodi di corruzione accertati e azioni intraprese	29
GRI 300: Indicatori ambientali (2016)			
Energia			
GRI -103: Modalità di gestione (2016)			
103-1		Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro	37, 179
103-2		La modalità di gestione e le sue componenti	115, 119-128
103-3		Valutazione delle modalità di gestione	115, 119-128
GRI -302: Energia (2016)			
302-1		Energia consumata all'interno dell'organizzazione	122-124
302-3		Intensità energetica	124
302-4		Riduzione del consumo di energia	122-124
Acqua			
GRI -103: Modalità di gestione (2016)			
103-1		Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro	37, 179

GRI Standard	Applicazione	Descrizione	Pagina
103-2		La modalità di gestione e le sue componenti	115, 129-141
103-3		Valutazione delle modalità di gestione	115, 129-141
GRI-303: Acqua e scarichi idrici (2018)			
303-1		Interazione con l'acqua come risorsa condivisa	129-134
303-2		Gestione degli impatti correlati allo scarico di acqua	135-140
303-3		Prelievo idrico	132, 141
Biodiversità			
GRI-103: Modalità di gestione (2016)			
103-1		Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro	37, 179
103-2		La modalità di gestione e le sue componenti	154
103-3		Valutazione delle modalità di gestione	154
GRI-304: Biodiversità (2016)			
304-1		Siti operativi di proprietà, detenuti in locazione, gestiti in (o adiacenti ad) aree protette e aree a elevato valore di biodiversità esterne alle aree protette	154
304-2		Impatti significativi di attività, prodotti e servizi sulla biodiversità	154
Emissioni			
GRI-103: Modalità di gestione (2016)			
103-1		Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro	37, 179
103-2		La modalità di gestione e le sue componenti	115, 155-163
103-3		Valutazione delle modalità di gestione	115, 155-163
GRI-305: Emissioni (2016)			
305-1		Emissioni dirette di GHG (Scope 1)	157
305-2		Emissioni indirette di GHG da consumi energetici (Scope 2)	160
305-3		Altre emissioni indirette di GHG (Scope 3)	162
305-4		Intensità delle emissioni di GHG	158, 161
305-5		Riduzione delle emissioni di GHG	158, 161
305-7		Ossidi di azoto (NOX), ossidi di zolfo (SOX) e altre emissioni significative	159
Rifiuti			
GRI-103: Modalità di gestione (2016)			
103-1		Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro	37, 179
103-2		La modalità di gestione e le sue componenti	105, 142-153
103-3		Valutazione delle modalità di gestione	105, 142-153
GRI-306: Rifiuti (2020)			
306-1		Produzione di rifiuti e impatti significativi connessi ai rifiuti	150
306-2		Gestione degli impatti significativi connessi ai rifiuti	142-150
306-3		Rifiuti prodotti	151-153
306-4		Rifiuti non destinati a smaltimento	153
306-5		Rifiuti destinati allo smaltimento	153

GRI Standard	Applicazione	Descrizione	Pagina
Conformità ambientale			
GRI-103: Modalità di gestione (2016)			
103-1		Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro	37, 179
103-2		La modalità di gestione e le sue componenti	23, 115
103-3		Sversamenti significativi	23, 115
GRI-307: Compliance ambientale (2016)			
307-1		Non conformità con leggi e normative in materia ambientale	23, 115 (Nel 2021 non si sono registrate non conformità a leggi e normative in materia ambientale)
Valutazione ambientale dei fornitori			
GRI-103: Modalità di gestione (2016)			
103-1		Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro	37, 179
103-2		La modalità di gestione e le sue componenti	93
103-3		Valutazione delle modalità di gestione	93
GRI-308: Valutazione ambientale dei fornitori (2016)			
308-1		Nuovi fornitori che sono stati valutati utilizzando criteri ambientali	94
GRI-400: Indicatori sociali (2016)			
Occupazione			
GRI-103: Gestione della tematica (2016)			
103-1		Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro	37, 179
103-2		La modalità di gestione e le sue componenti	96, 101-102
103-3		Valutazione delle modalità di gestione	96, 101-102
GRI-401: Occupazione (2016)			
401-1		Nuove assunzioni e turnover	101
401-3		Benefit previsti per i dipendenti a tempo pieno, ma non per i dipendenti part-time o con contratto a tempo determinato	110-111
Salute e sicurezza sul lavoro			
GRI-103: Modalità di gestione (2016)			
103-1		Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro	37, 179

GRI Standard	Applicazione	Descrizione	Pagina
103-2		La modalità di gestione e le sue componenti	62-63, 106-109
103-3		Valutazione delle modalità di gestione	62-63, 106-109
RI-403: Salute e sicurezza sul lavoro (2018)			
403-1		Sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro	106-109
403-2		Identificazione dei pericoli, valutazione dei rischi e indagini sugli incidenti	106-109
403-3		Servizi di medicina del lavoro	106-109
403-4		Partecipazione e consultazione dei lavoratori e comunicazione in materia di salute e sicurezza sul lavoro	106-109
403-5		Formazione dei lavoratori in materia di salute e sicurezza sul lavoro	106-109
403-6		Promozione della salute dei lavoratori	106-109
403-7		Prevenzione e mitigazione degli impatti in materia di salute e sicurezza sul lavoro all'interno delle relazioni commerciali	106-109
403-8		Lavoratori coperti da un sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro	106-109
403-9		Infortuni sul lavoro	108-109
403-10		Malattie professionali	108
Formazione e istruzione			
GRI-103: Modalità di gestione (2016)			
103-1		Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro	37, 179
103-2		La modalità di gestione e le sue componenti	62-63, 104-105
103-3		Valutazione delle modalità di gestione	62-63, 104-105
GRI-404: Formazione e istruzione (2016)			
404-1		Ore medie di formazione annua per dipendente	104
Diversità e pari opportunità			
GRI-103: Modalità di gestione (2016)			
103-1		Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro	37, 179
103-2		La modalità di gestione e le sue componenti	62-63, 102-103
103-3		Valutazione delle modalità di gestione	62-63, 102-103
GRI-405: Diversità e pari opportunità (2016)			
405-1		Diversità negli organi di governo e tra i dipendenti	24, 102-103
405-2		Rapporto dello stipendio base e retribuzione delle donne rispetto agli uomini	103
Non Discriminazione			
GRI-103: Modalità di gestione (2016)			
103-1		Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro	37, 179
103-2		La modalità di gestione e le sue componenti	63, 102-103

GRI Standard	Applicazione	Descrizione	Pagina
103-3		Valutazione delle modalità di gestione	63, 102-103
GRI-406: Non Discriminazione (2016)			
406-1		Episodi di discriminazione e misure correttive adottate	102
Valutazione sociale dei fornitori			
GRI-103: Modalità di gestione (2016)			
103-1		Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro	37, 179
103-2		La modalità di gestione e le sue componenti	93-94
103-3		Valutazione delle modalità di gestione	93-94
GRI-414: Valutazione sociale dei fornitori (2016)			
414-1		Nuovi fornitori che sono stati sottoposti a valutazione attraverso l'utilizzo di criteri sociali	94
Politica pubblica			
103-1		Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro	37, 179
103-2		La modalità di gestione e le sue componenti	26-29
103-3		Valutazione delle modalità di gestione	26-29
GRI-415: Politica pubblica (2016)			
415-1		Contributi politici	Nel 2021 non ci sono stati finanziamenti ai partiti politici
Salute e sicurezza dei clienti			
GRI-103: Modalità di gestione (2016)			
103-1		Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro	37, 179
103-2		La modalità di gestione e le sue componenti	63, 68-70
103-3		Valutazione delle modalità di gestione	63, 68-70
GRI-416: Salute e sicurezza dei clienti (2016)			
416-2		Episodi di non conformità riguardanti impatti sulla salute e sulla sicurezza di prodotti e servizi	68-70 (La copertura si riferisce solo alla qualità dell'acqua)
Marketing ed etichettatura			
GRI-103: Modalità di gestione (2016)			
103-1		Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro	37, 179
103-2		La modalità di gestione e le sue componenti	63, 68-70
103-3		Valutazione delle modalità di gestione	63, 68-70
GRI-417: Marketing ed etichettatura (2016)			
417-1		Requisiti in materia di informazione ed etichettatura di prodotti e servizi	68-70 (La copertura si riferisce solo alla qualità dell'acqua)
417-2		Episodi di non conformità in materia di informazione ed etichettatura di prodotti e servizi	68-70 (La copertura si riferisce solo alla qualità dell'acqua)
Privacy dei clienti			
GRI-103: Modalità di gestione (2016)			

GRI Standard	Applicazione	Descrizione	Pagina
103-1		Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro	37, 179
103-2		La modalità di gestione e le sue componenti	27-29
103-3		Valutazione delle modalità di gestione	27-29
GRI-418: Privacy dei clienti (2016)			
418-1		Denunce comprovate riguardanti le violazioni della privacy dei clienti e perdita di dati dei clienti	29
Compliance socioeconomica			
GRI-103: Modalità di gestione (2016)			
103-1		Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro	37, 179
103-2		La modalità di gestione e le sue componenti	50-51
103-3		Valutazione delle modalità di gestione	50-51
GRI-419: Compliance socioeconomica (2016)			
419-1		Non conformità con leggi e normative in materia sociale ed economica	Nel 2021 non si sono registrate non conformità con leggi e normative in materia sociale ed economica
Ottimizzare la gestione interna ed i risultati economico-finanziari			
GRI-103: Modalità di gestione (2016)			
103-1		Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro	37, 179
103-2		La modalità di gestione e le sue componenti	51-61
103-3		Valutazione delle modalità di gestione	51-61
Offrire servizi innovativi, affidabili e di qualità superiore agli utenti anche con l'adozione di nuove tecnologie			
GRI-103: Modalità di gestione (2016)			
103-1		Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro	37, 179
103-2		La modalità di gestione e le sue componenti	68-92
103-3		Valutazione delle modalità di gestione	68-92
Contribuire a creare una cultura a favore del rispetto dell'ambiente nel territorio in cui si opera			
GRI-103: Modalità di gestione (2016)			
103-1		Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro	37, 179
103-2		La modalità di gestione e le sue componenti	112-113
103-3		Valutazione delle modalità di gestione	112-113

Tabella di raccordo materialità – GRI Standards

ID	Temi strategici	Perimetro interno	Perimetro esterno	GRI Standard
6.1.1	Ottimizzare la gestione interna ed i risultati economico-finanziari	Astea Spa DEA Spa En Ergon Srl	Clienti Lavoratori Soci	Performance economiche (GRI 201) Impatti economici indiretti (GRI 203)
6.1.4	Operare sul mercato e nei confronti dei propri stakeholder (portatori di interesse) correttamente e nel rispetto delle normative e dei regolamenti vigenti	Astea Spa DEA Spa En Ergon Srl	Clienti Comunità locale Organismi di controllo aziendali Pubblica amministrazione ed enti di controllo	Privacy dei clienti (GRI 418) Compliance socioeconomica (GRI 419)
6.2.1	Offrire servizi innovativi, affidabili e di qualità superiore agli utenti anche con l'adozione di nuove tecnologie	Astea Spa DEA Spa	Clienti Comunità locale Soci	NA
6.2.2	Assicurarsi che l'acqua erogata sia salubre e possa essere bevuta tranquillamente in alternativa a quella in bottiglia	Astea Spa	Clienti Comunità locale Pubblica amministrazione ed enti di controllo Soci	Salute e sicurezza dei clienti (GRI 416) Marketing ed etichettatura (GRI 417)
6.3.1	Assicurare formazione e sviluppo culturale ai propri collaboratori	Astea Spa DEA Spa En Ergon Srl	Comunità locale Lavoratori Soci	Formazione e istruzione (GRI 404)
6.3.3	Tutelare la salute e la sicurezza dei propri collaboratori e dei terzi nei luoghi di lavoro	Astea Spa DEA Spa En Ergon Srl	Comunità locale Lavoratori Soci	Diversità e pari opportunità (GRI 405) Non discriminazione (GRI 406)
6.3.4	Salvaguardare i posti di lavoro del Gruppo Astea	Astea Spa DEA Spa En Ergon Srl	Comunità locale Lavoratori Soci	Occupazione (GRI 401)
6.4.1	Impegnarsi nel ridurre l'inquinamento dell'aria, del suolo e delle acque causato dallo svolgimento delle proprie attività	Astea Spa DEA Spa En Ergon Srl	Ambiente Comunità locale Finanziatori Lavoratori Soci Pubblica amministrazione ed enti di controllo	Emissioni (GRI 305)
6.4.2	Impegnarsi a salvaguardare le risorse naturali, in particolare la risorsa idrica (acqua) riducendo i prelievi dall'ambiente ed ottimizzando gli utilizzi finali	Astea Spa DEA Spa En Ergon Srl	Ambiente Clienti Comunità locale Soci	Rifiuti (GRI 306) Acqua e scarichi idrici (GRI 303) Biodiversità (GRI 304)
6.4.3	Assicurarsi di rispettare le normative sulla protezione dell'ambiente	Astea Spa DEA Spa En Ergon Srl	Ambiente Clienti Comunità locale Organismi di controllo aziendali Soci	Conformità ambientale (GRI 307)
6.4.4	Impegnarsi ad accrescere l'efficienza dal punto di vista energetico puntando su energie rinnovabili o a basso impatto, contribuendo così a prevenire i cambiamenti climatici	Astea Spa DEA Spa En Ergon Srl	Ambiente Clienti Comunità locale Soci	Energia (GRI 302)

RELAZIONE DELLA SOCIETÀ DI REVISIONE INDIPENDENTE SUL RAPPORTO DI SOSTENIBILITÀ

Al Consiglio di Amministrazione di
Astea S.p.A.

Siamo stati incaricati di effettuare un esame limitato (*"limited assurance engagement"*) del Rapporto di Sostenibilità 2021 di Astea S.p.A. e sue controllate (di seguito "Gruppo Astea" o "Gruppo") relativo all'esercizio chiuso al 31 dicembre 2021.

Responsabilità degli Amministratori per il Rapporto di Sostenibilità

Gli Amministratori di Astea S.p.A. sono responsabili per la redazione del Bilancio di Sostenibilità in conformità ai *"Global Reporting Initiative Sustainability Reporting Standards"* definiti dal GRI - *Global Reporting Initiative* ("GRI Standards"), come descritto nella sezione *"Il Contenuto del Rapporto e i suoi confini"* del Rapporto di Sostenibilità.

Gli Amministratori sono altresì responsabili, nei termini previsti dalla legge, per quella parte del controllo interno da essi ritenuta necessaria al fine di consentire la redazione di un Rapporto di Sostenibilità che non contenga errori significativi dovuti a frodi o a comportamenti o eventi non intenzionali.

Gli amministratori sono inoltre responsabili per la definizione degli obiettivi del Gruppo Astea in relazione alla performance di sostenibilità, nonché per l'identificazione degli *stakeholder* e degli aspetti significativi da rendicontare.

Indipendenza della società di revisione e controllo della qualità

Siamo indipendenti in conformità ai principi in materia di etica e di indipendenza del *Code of Ethics for Professional Accountants* emesso dall'*International Ethics Standards Board for Accountants*, basato su principi fondamentali di integrità, obiettività, competenza e diligenza professionale, riservatezza e comportamento professionale.

La nostra società di revisione applica l'*International Standard on Quality Control 1 (ISQC Italia 1)* e, di conseguenza, mantiene un sistema di controllo qualità che include direttive e procedure documentate sulla conformità ai principi etici, ai principi professionali e alle disposizioni di legge e dei regolamenti applicabili.

Responsabilità della società di revisione

È nostra la responsabilità di esprimere, sulla base delle procedure svolte, una conclusione circa la conformità del Rapporto di Sostenibilità rispetto a quanto richiesto dai GRI Standards. Il nostro lavoro è stato svolto secondo quanto previsto dal principio *"International Standard on Assurance Engagements"*

Ancona Bari Bergamo Bologna Brescia Cagliari Firenze Genova Milano Napoli Padova Parma Roma Torino Treviso Udine Verona

Sede Legale: Via Tortona, 25 - 20144 Milano | Capitale Sociale: Euro 10.328.220,00 i.v.

Codice Fiscale/Registro delle Imprese di Milano Monza Brianza Lodi n. 03049560166 - R.E.A. n. MI-1720239 | Partita IVA: IT 03049560166

Il nome Deloitte si riferisce a una o più delle seguenti entità: Deloitte Touche Tohmatsu Limited, una società inglese a responsabilità limitata ("DTTL"), le member firm aderenti al suo network e le entità a esse correlate. DTTL e ciascuna delle sue member firm sono entità giuridicamente separate e indipendenti tra loro. DTTL (denominata anche "Deloitte Global") non fornisce servizi ai clienti. Si invita a leggere l'informativa completa relativa alla descrizione della struttura legale di Deloitte Touche Tohmatsu Limited e delle sue member firm all'indirizzo www.deloitte.com/about.

© Deloitte & Touche S.p.A.

ISAE 3000 (Revised) - Assurance Engagements Other than Audits or Reviews of Historical Financial Information (di seguito "*ISAE 3000 Revised*"), emanato dall'*International Auditing and Assurance Standards Board* (IAASB) per gli incarichi *limited assurance*. Tale principio richiede la pianificazione e lo svolgimento di procedure al fine di acquisire un livello di sicurezza limitato che il Rapporto di Sostenibilità non contenga errori significativi.

Pertanto, il nostro esame ha comportato un'estensione di lavoro inferiore a quella necessaria per lo svolgimento di un esame completo secondo l'*ISAE 3000 Revised* ("*reasonable assurance engagement*") e, conseguentemente, non ci consente di avere la sicurezza di essere venuti a conoscenza di tutti i fatti e le circostanze significativi che potrebbero essere identificati con lo svolgimento di tale esame.

Le procedure svolte sul Rapporto di Sostenibilità si sono basate sul nostro giudizio professionale e hanno compreso colloqui, prevalentemente con il personale della società responsabile per la predisposizione delle informazioni presentate nel Rapporto di Sostenibilità, nonché analisi di documenti, ricalcoli ed altre procedure volte all'acquisizione di evidenze ritenute utili.

In particolare, abbiamo svolto le seguenti procedure:

- analisi del processo di definizione dei temi rilevanti rendicontati nel Rapporto di Sostenibilità, con riferimento alle modalità di identificazione in termini di loro priorità per le diverse categorie di *stakeholders* e alla validazione interna delle risultanze del processo;
- comparazione tra i dati e le informazioni di carattere economico-finanziario inclusi nel Rapporto di Sostenibilità e i dati e le informazioni inclusi nel Bilancio Consolidato del Gruppo Astea;
- comprensione dei processi che sottendono alla generazione, rilevazione e gestione delle informazioni qualitative e quantitative significative incluse nel Rapporto di Sostenibilità.

In particolare, abbiamo svolto interviste e discussioni con il personale manageriale di Astea S.p.A. e abbiamo svolto limitate verifiche documentali, al fine di raccogliere informazioni circa i processi e le procedure che supportano la raccolta, l'aggregazione, l'elaborazione e la trasmissione dei dati e delle informazioni di carattere non finanziario alla funzione responsabile della predisposizione del Rapporto di Sostenibilità.

Inoltre, per le informazioni significative, tenuto conto delle attività e delle caratteristiche del Gruppo:

(i) a livello di capogruppo e società controllate:

- con riferimento alle informazioni qualitative contenute nel Rapporto di Sostenibilità, e in particolare al modello aziendale, politiche praticate e principali rischi, abbiamo effettuato interviste e acquisito documentazione di supporto per verificarne la coerenza con le evidenze disponibili;
- con riferimento alle informazioni quantitative, abbiamo svolto sia procedure analitiche che limitate verifiche per accertare su base campionaria la corretta aggregazione dei dati.

(ii) Per Astea S.p.A., che abbiamo selezionato sulla base della sua attività, del suo contributo agli indicatori di prestazione e della sua ubicazione, abbiamo effettuato riunioni da remoto e *site visit* nel

Deloitte.

3

corso delle quali ci siamo confrontati con i responsabili e abbiamo acquisito riscontri documentali circa la corretta applicazione delle procedure e dei metodi di calcolo utilizzati per gli indicatori.

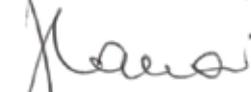
Conclusioni

Sulla base del lavoro svolto, non sono pervenuti alla nostra attenzione elementi che ci facciano ritenere che il Rapporto di Sostenibilità del Gruppo Astea relativo all'esercizio chiuso al 31 dicembre 2021 non sia stato redatto, in tutti gli aspetti significativi, in conformità a quanto richiesto dai GRI Standards.

Altri aspetti

I dati comparativi presentati nel Rapporto di Sostenibilità 2021 relativi all'anno di rendicontazione chiuso in data 31 dicembre 2019 non sono stati sottoposti a verifica.

DELOITTE & TOUCHE S.p.A.



Jessica Lanari
Socio

Ancona, 20 giugno 2022

Note

A series of horizontal dotted lines spaced evenly down the page, intended for writing notes. The lines are light gray and extend across most of the page width.

Concept, graphic design
Tree / *tree-people.cloud*

Art direction
Mirco Tangherlini / *tangherlini.it*

Line editing
Raffaele Mazzei

Stampa
Tecnostampa - Loreto



FSC

www.fsc.org

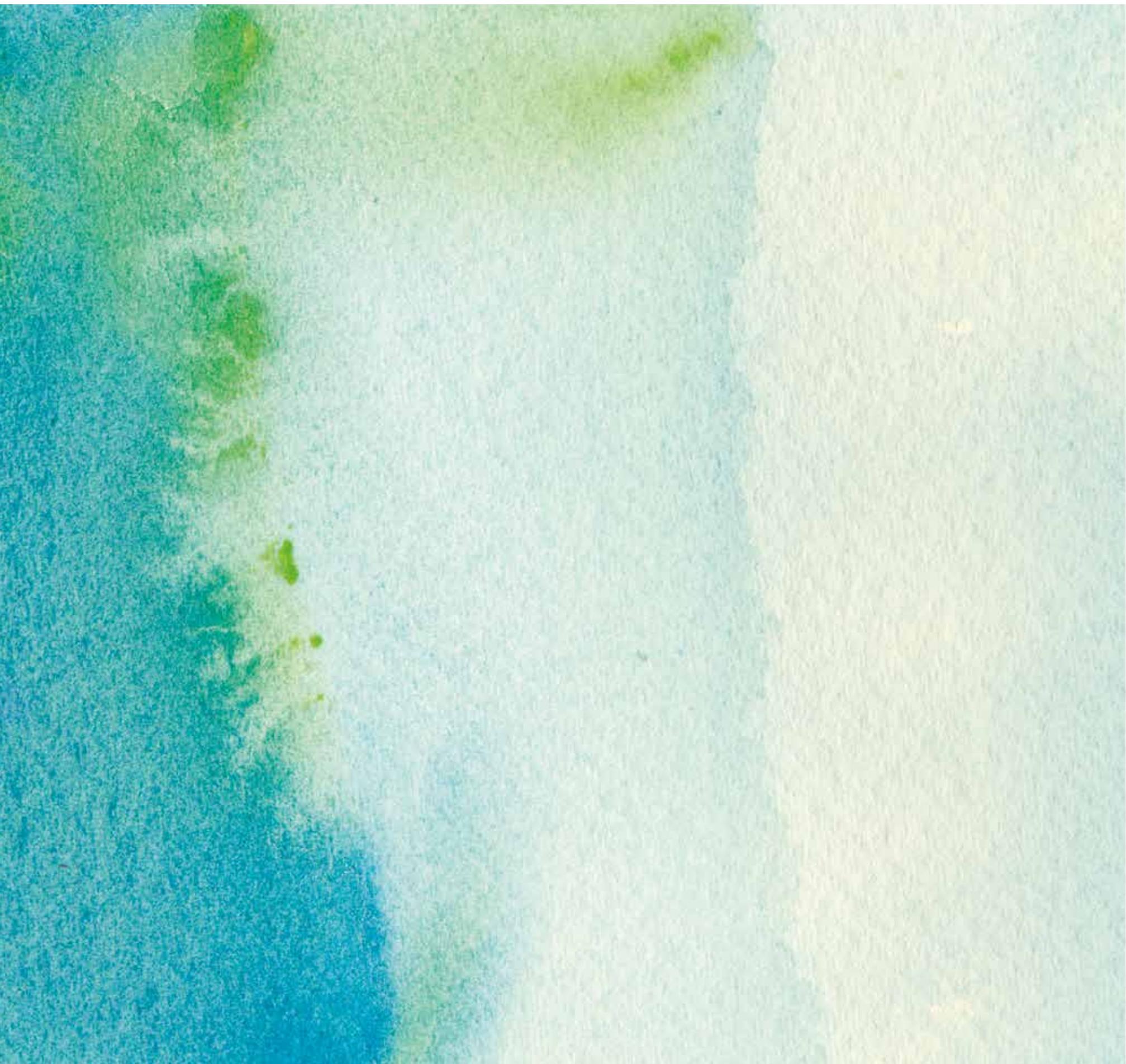
MISTO

Da fonti gestite in
maniera responsabile

FSC® C127663

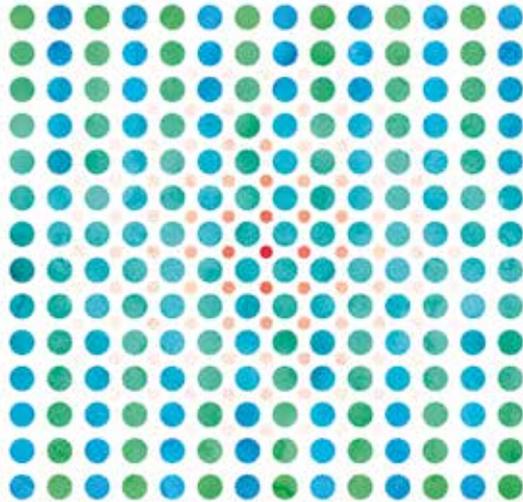
Astea S.p.A.
via Guazzatore, 163
60027 Osimo (An)

info@asteaspa.it
asteaspa.it





gruppo**astea**
nelle marche dal 1909



Astea SpA

Via Guazzatore, 163 - 60027 Osimo (An)

info@asteaspa.it
www.asteaspa.it