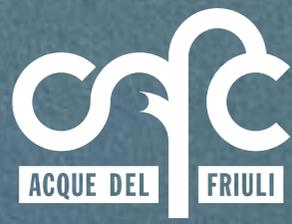


20
21



Bilancio
e Sostenibilità









CONSODZIO
ACQUEDOTTO
FDIULI
CENTDALE

1931 |||



Gli scenari odierni rendono necessaria una riflessione sul futuro che consideri la situazione e le esigenze degli stakeholder di CAFC; ciò al fine di programmare con ancora maggiore cura le azioni da mettere in campo nell'immediato futuro e nel medio termine.

Sempre più le sfide collegate al cambiamento climatico rendono quanto mai necessaria una maggiore tutela della risorsa idrica quale "bene sociale". In relazione a tale obiettivo sarà centrale lo sviluppo del progetto *"Smart Water Management"* (a valere sui finanziamenti previsti dal PNRR), condotto in partnership assieme a tutti i gestori del Servizio Idrico Integrato del Friuli Venezia Giulia mediante la costituzione di una rete d'impresa, che porterà alla digitalizzazione delle reti acquedotto, all'implementazione di modelli matematici e di intelligenza artificiale per la drastica riduzione delle perdite idriche entro il 2025.

Completa il quadro l'adozione dei *"Piani di sicurezza dell'acqua (WSP)"* per la gestione delle emergenze idropotabili per almeno quindici schemi acquedotto obiettivo da raggiungere sempre entro il 2025.

In collaborazione con i gestori del Sistema Idrico Integrato è in corso di redazione il *"Masterplan acquedotti del Friuli Venezia Giulia"* con conseguente inizio della progettazione strategica per la resilienza delle reti dal 2023 al 2025.

In concreto, per il Servizio Idrico Integrato gestito da CAFC sono previsti interventi per:

- *l'integrazione delle reti di acquedotto nelle zone sprovviste per arrivare ad una copertura del 92% entro il 2025 (nel 2021: 91%);*
- *l'integrazione delle reti di fognatura nelle zone sprovviste per arrivare ad una copertura del 90% entro il 2025 (nel 2021: 85%) (con utilizzo dei fondi PNRR);*
- *l'integrazione/razionalizzazione degli impianti di depurazione per arrivare ad una copertura del 80% entro il 2025 (nel 2021: 75%) (con utilizzo dei fondi PNRR).*

Questi obiettivi strategici dovranno esser svolti puntando al contenimento della tariffa del Servizio Idrico Integrato, nonostante le tensioni severe sui costi dell'energia e delle materie prime presente sui mercati dal 2021.

Ma la cura dell'ambiente e la salvaguardia delle risorse devono proseguire anche in relazione ad altri contesti; per questo si perseguirà un'ulteriore riduzione dell'*impronta di carbonio*, con l'obiettivo dell'azzeramento (mediante compensazione) previsto per la fine del 2027.

Per ciò che concerne gli approfondimenti tecnici si rafforzerà l'attività di ricerca applicata con le Università di Udine e di Trieste e gli altri gestori del Sistema Idrico Integrato regionale per l'implementazione di processi e tecnologie fortemente innovativi che consentano di risparmiare nei prossimi anni energia, materiali e impegni di personale.

Rimarranno in primo piano anche gli impegni per il *mantenimento della professionalità* del personale, con pianificazione dei turn over e investimento sulla formazione continua.

Sotto il profilo della *governance* si punta al consolidamento del ruolo guida della società CAFC a livello regionale nel settore del Servizio Idrico Integrato e all'integrazione societaria e operativa con Acquedotto Poiana entro il 2023 (partecipazione di CAFC in Acquedotto Poiana S.p.A.).

Obiettivi ambiziosi quelli citati, ma che porteranno la società CAFC S.p.A. ad affrontare le sfide future con maggiore serenità e servizi più efficienti per i nostri utenti.

IL PRESIDENTE CAFC S.p.A.

Salvatore Piero Maria Benigno

sommario

| | | | |
|----------|--|----|------------|
| | <i>Lettera del Presidente Benigno agli Stakeholder</i> | P. | VII |
| 1 | Identità | P. | 14 |
| | 1.1 Chi siamo e qual è il nostro compito | P. | 17 |
| | 1.2 La Governance | P. | 19 |
| | 1.3 La relazione con l'Agenda 2030 | P. | 24 |
| | 1.4 Sistema Qualità e Certificazioni | P. | 27 |
| 2 | La relazione con gli Stakeholder | P. | 28 |
| 3 | Le persone di CAFC S.p.A. | P. | 34 |
| | 3.1 Crescita professionale | P. | 37 |
| | 3.2 Pari Opportunità e iniziative di welfare | P. | 48 |
| | 3.3 Salute e Sicurezza | P. | 63 |
| 4 | L'acqua | P. | 66 |
| | 4.1 Il futuro della nostra acqua | P. | 69 |
| | 4.2 Come ci si prepara: la Resilienza | P. | 72 |
| | 4.3 Costruire la qualità dell'acqua | P. | 77 |
| | 4.4 Il servizio acquedotto | P. | 82 |
| | 4.5 Il servizio gestione della rete Fognaria | P. | 89 |
| | 4.6 Il servizio di Depurazione | P. | 93 |
| | 4.7 La gestione dei rifiuti | P. | 109 |
| 5 | La qualità del servizio | P. | 120 |
| | 5.1 L'attività regolatoria | P. | 123 |
| | 5.2 La gestione dei reclami e altri aspetti relativi ai rapporti con gli utenti (Bonus Sociale Idrico) | P. | 125 |
| | 5.3 La gestione della tariffa | P. | 126 |

sommario

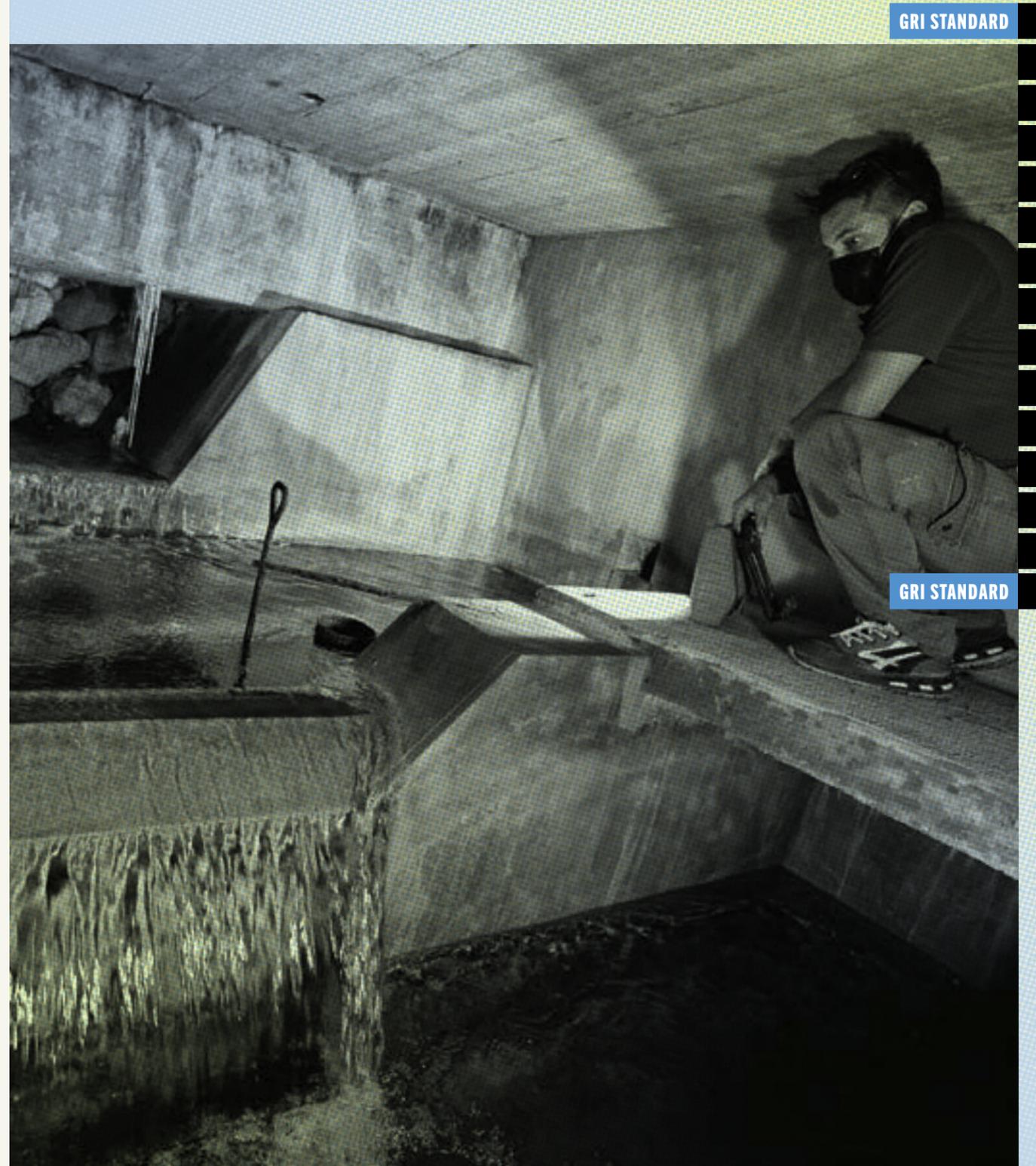
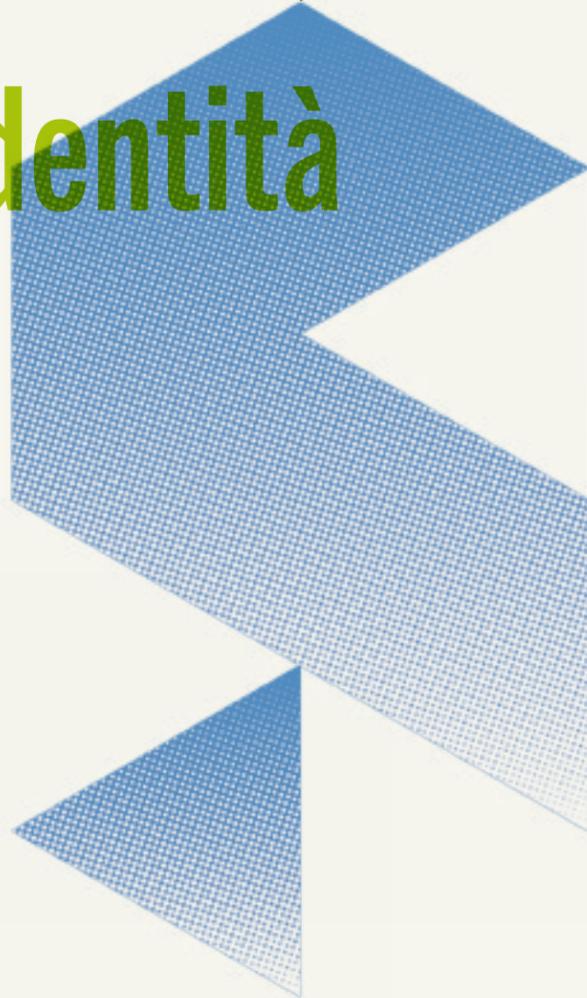


| | | | |
|-----------|--|-----------|------------|
| 6 | Cambiamenti climatici | P. | 130 |
| 6.1 | Gestione dell'energia e delle emissioni | P. | 133 |
| 6.2 | Il controllo dell'energia | P. | 134 |
| 6.3 | Il controllo delle emissioni | P. | 143 |
| 7 | Performance economiche e rapporto con il territorio | P. | 148 |
| 7.1 | I risultati di bilancio | P. | 151 |
| 7.2 | Valore Economico Generato e Distribuito | P. | 155 |
| 7.3 | Gli investimenti | P. | 159 |
| 7.4 | Rapporto con i Fornitori | P. | 163 |
| 8 | Innovazione al servizio della relazione | P. | 166 |
| 9 | Comunicazione e informazione sul territorio | P. | 172 |
| 10 | Due diligence aziendale | P. | 178 |
| 11 | Indice dei riferimenti GRI | P. | 188 |
| 12 | Assurance | P. | 196 |
| 13 | Nota metodologica | P. | 200 |
| 14 | Contatti | P. | 206 |

1



identità



GRI STANDARD

2-1

6

10

11

12

13

14

15

16

17

18

25

26

27

GRI STANDARD

205

al servizio del
territorio
e delle persone,
per gestire
un bene
di tutti

122

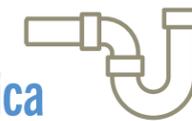
Comuni Soci

417.182

popolazione residente servita
dall'acquedotto

5.468 km

lunghezza rete idrica
gestita



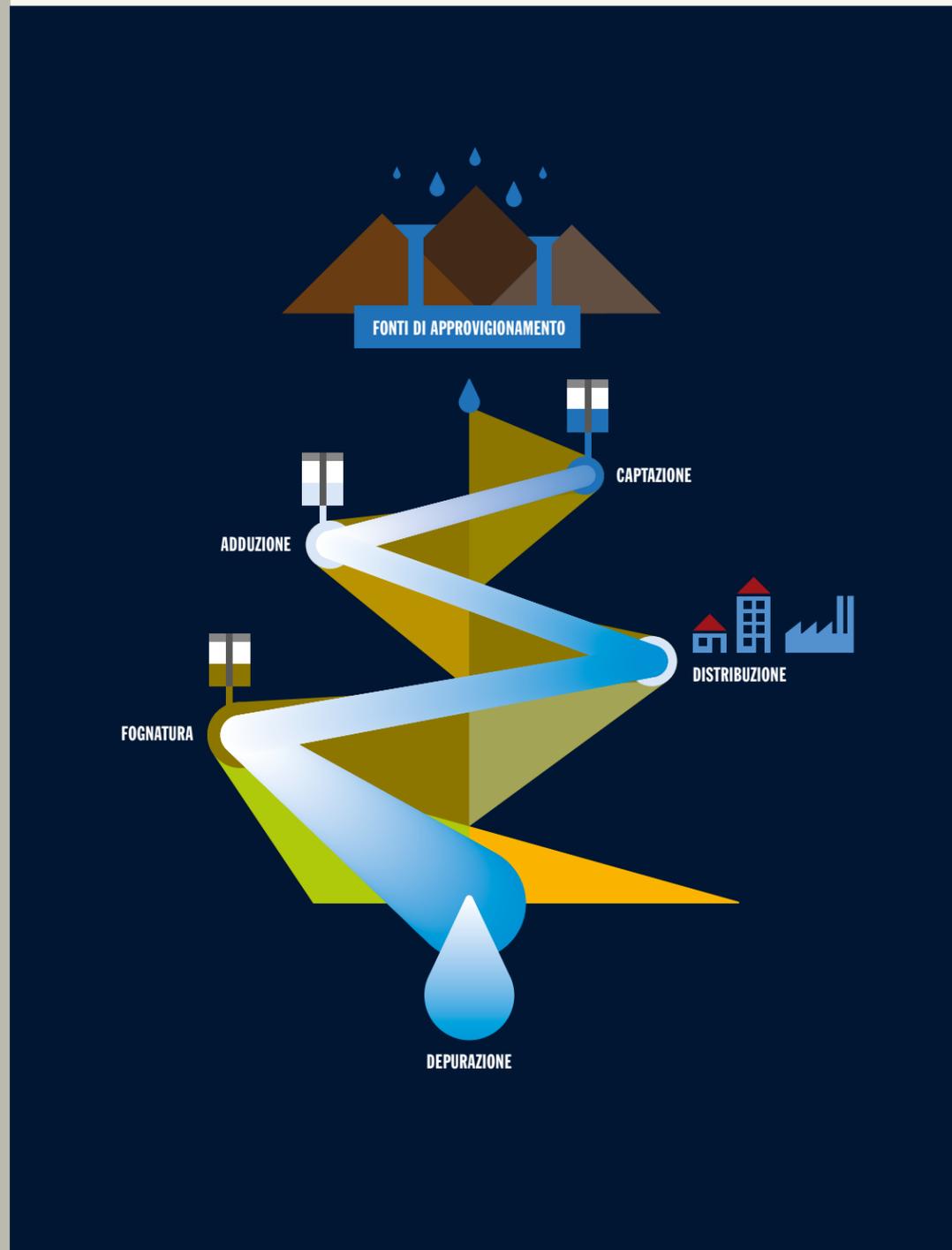
Nata oltre 90 anni fa come Consorzio per l'Acquedotto del Friuli Centrale, CAFC si impegna costantemente per garantire la qualità del servizio idrico integrato nel proprio territorio, in sintonia con le esigenze degli utenti e i principi della sostenibilità.

1.1 Chi siamo e qual è il nostro compito

CAFC è un'Azienda che dal 1931, anno in cui nasce come Consorzio per l'Acquedotto del Friuli Centrale, si prende cura della vita delle persone attraverso il suo impegno costante per il territorio. Nel 2001 il Consorzio si trasforma in CAFC S.p.A. e si occupa della *Gestione del Servizio Idrico Integrato – acquedotto, fognatura e depurazione (da ora SII)* – di 121 Comuni su 134 della ex Provincia di Udine (assegnazione dall'Ente di Governo d'Ambito con Convenzione Rep. 89677 fino al 31 dicembre 2045). La Società è partecipata da 122 Amministrazioni Comunali, dalla Comunità di Montagna del Gemonese e dalla Comunità di Montagna della Carnia, per un totale di 124 Soci. Gli Enti Locali detengono l'intero capitale sociale dell'Azienda. Il Comune di Sappada è entrato a far parte della Regione FVG nel 2017 e dal 2020 è gestito dal Servizio Idrico Integrato di CAFC. Inoltre, si sta lavorando per far sì che CAFC, entro il 2023, sia "Unico Gestore d'Ambito", evoluzione prevista dalla normativa. La sede principale dell'Azienda è a Udine in Viale Palmanova n. 192, altre sedi e sportelli sono distribuiti sul territorio e vengono indicati nella Sezione: "Contatti". Con la sua rete idrica di **oltre 5.400 chilometri** e una rete fognaria di **oltre 3.700 chilometri** di lunghezza, è il più grande gestore idrico del Friuli Venezia Giulia. Il suo bacino è dotato di infrastrutture per soddisfare le necessità di **oltre 400.000 cittadini residenti**, numero che aumenta a circa 600.000 nei mesi estivi per effetto dei flussi turistici. CAFC in qualità di gestore del SII, garantisce ai cittadini prestazioni qualitative coerenti con i limiti di legge in materia di sicurezza del servizio e con il rispetto dei diritti degli utenti. L'Organizzazione CAFC, attraverso quattro Divisioni Operative gestisce i tre settori del SII:

- **Acquedotto**
- **Fognatura**
- **Depurazione**

Una quarta Divisione Operativa si occupa della produzione di Energia Elettrica da fonti rinnovabili. CAFC è affidataria "in house" della gestione del SII, ovvero l'insieme dei servizi di captazione, adduzione e distribuzione di acqua ad usi civili, di fognatura e di depurazione delle acque reflue nel territorio afferente all'ATO (Ambito territoriale Ottimale) "Centrale Friuli".



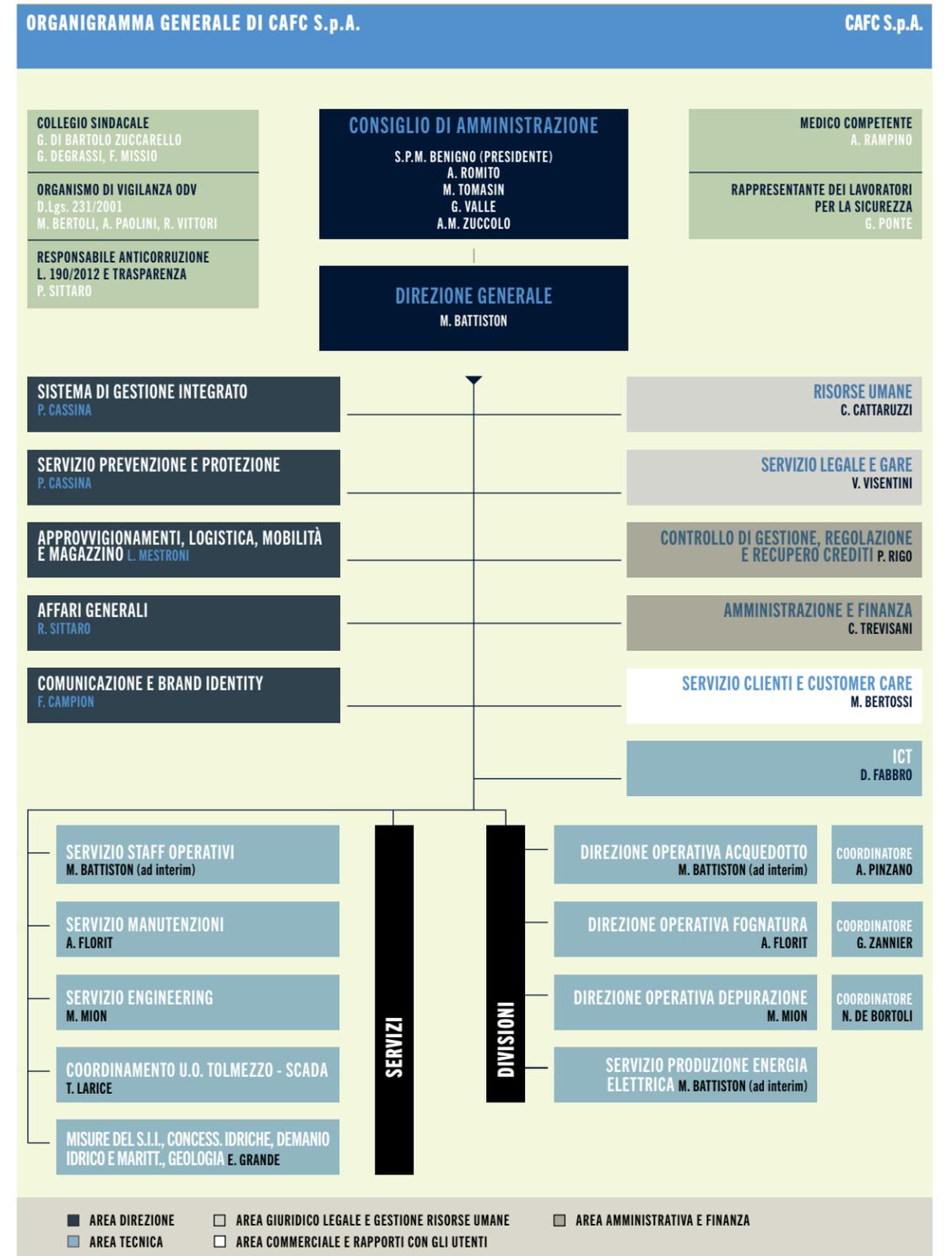
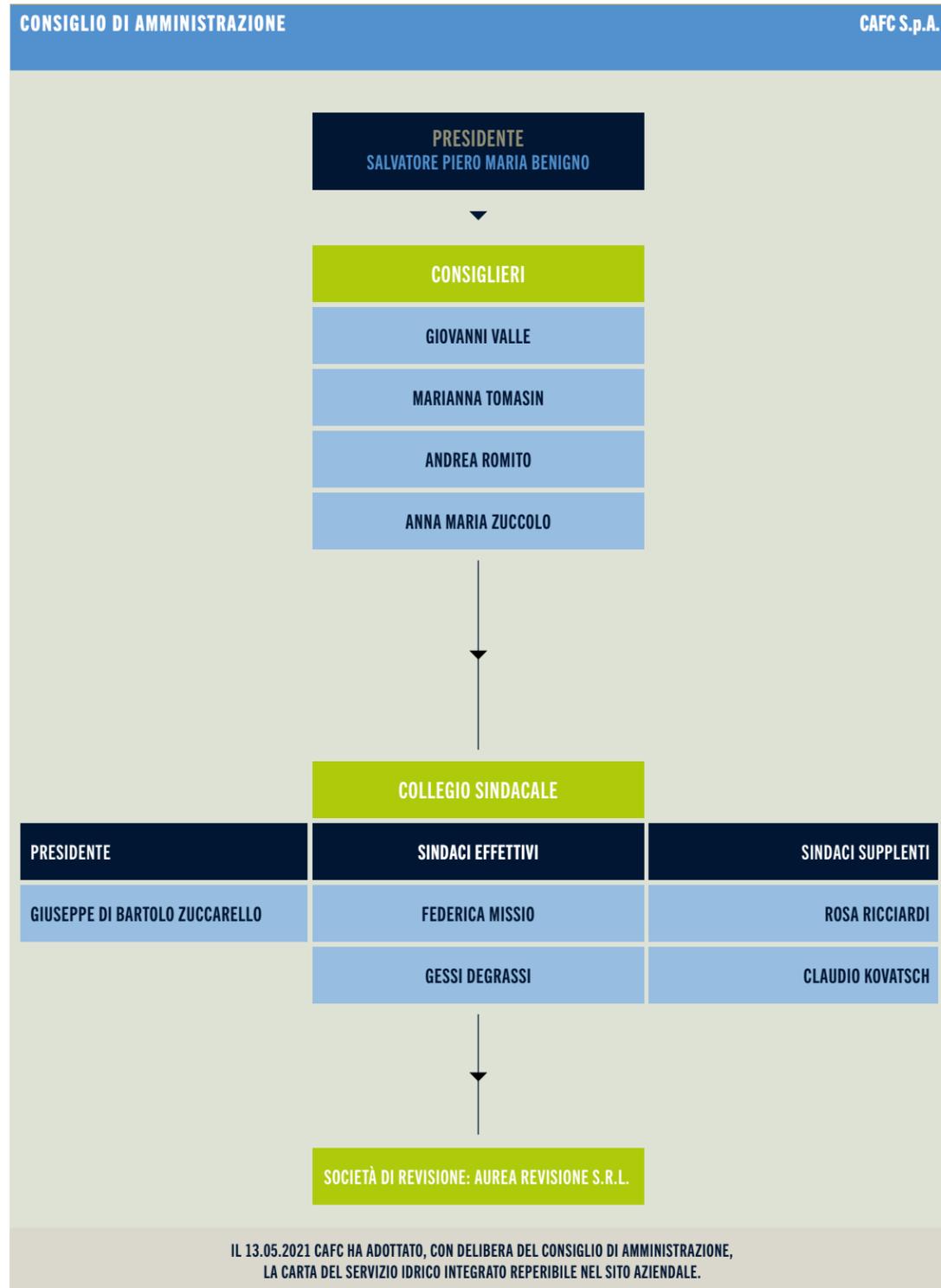
1.2 La Governance

L'assetto organizzativo di CAFC è immutato rispetto l'anno precedente. L'Azienda è costituita dall'Assemblea dei Soci, formata dalle Amministrazioni Comunali rappresentate dai Sindaci in qualità di legali rappresentanti o dagli assessori da questi delegati che nominano il Presidente e il Consiglio di Amministrazione. Il Presidente e il Consiglio di Amministrazione si interfacciano direttamente con il Direttore Generale, capo del personale e vertice della struttura operativa aziendale.

La nomina del Presidente avviene con delibera dell'Assemblea dei Soci (l'Assemblea dei Soci essendo costituita dai Sindaci del territorio, esprime il massimo potere di rappresentanza dei cittadini), le sue funzioni sono orientate a determinare le strategie aziendali, oltre che al presidio della gestione degli impatti. Il Presidente ha, inoltre, potere di rappresentanza della Società di fronte a terzi ed in giudizio e tutti i compiti sono a lui delegati dal Consiglio di Amministrazione. Dal punto di vista operativo, il Presidente e il Consiglio di Amministrazione comunicano gli orientamenti e gli obiettivi per la Sostenibilità. Il Presidente supervisiona il Bilancio di Sostenibilità in tutte le sue fasi: dall'impostazione della comunicazione e relazione con gli stakeholder, all'individuazione e trattazione dei temi materiali, agli obiettivi da perseguire per i periodi successivi. I canali di comunicazione previsti dall'Azienda e la modalità di gestione delle riunioni, permettono e facilitano la descrizione e la discussione di ogni tipo di criticità. Il Presidente e il Consiglio di Amministrazione mantengono aggiornate le proprie competenze e conoscenze attraverso il dialogo con i consulenti e con i Responsabili di Funzione, questo consente l'incremento delle abilità e la fruizione di una esperienza collettiva sulla gestione della Sostenibilità. Si ritengono valutazioni importanti ai fini del riorientamento delle attività e della correzione delle prassi inerenti alla Sostenibilità, le informazioni in uscita dalle attività di Assurance. CAFC non è una holding e non ha alcuna relazione con altre realtà che possono influenzare il proprio operato.

Si dichiara altresì che non vi sono cambiamenti significativi nel settore in cui la Società opera, in riferimento alla catena del valore e ad altre relazioni di business, rispetto al bilancio precedente. Sono presenti in Azienda, inoltre, un Collegio Sindacale ed una Società di Revisione. La composizione societaria viene descritta nel dettaglio in apposita sezione nel sito aziendale.

Nella pagina seguente la rappresentazione del Consiglio di Amministrazione e del Collegio Sindacale.





1.3 La relazione con l'Agenda 2030

L'Agenda 2030 è un **programma d'azione per le persone, il pianeta e la prosperità**.

È stata sottoscritta il 25 settembre 2015 dai Governi dei 193 Paesi membri delle Nazioni Unite, e approvata dall'Assemblea Generale dell'ONU. L'Agenda è costituita da **17 Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile** (Sustainable Development Goals, SDGs) <http://www.un.org/sustainabledevelopment/> inquadrati all'interno di un programma d'azione più vasto costituito da **169 target** o traguardi, ad essi associati, da raggiungere in ambito ambientale, economico, sociale e istituzionale **entro il 2030**.

Gli obiettivi fissati per lo sviluppo sostenibile hanno una **validità globale**, riguardano e coinvolgono tutti i Paesi e le componenti della società, dalle imprese private al settore pubblico, dalla società civile agli operatori dell'informazione e cultura.

I 17 Goals fanno riferimento ad un insieme di questioni importanti per lo sviluppo che prendono in considerazione in maniera equilibrata le **tre dimensioni dello sviluppo sostenibile** – economica, sociale ed ecologica – e mirano a porre fine alla **povertà**, a lottare contro l'**ineguaglianza**, ad affrontare i **cambiamenti climatici**, a costruire società pacifiche che rispettino i **diritti umani**. (fonte ASviS).



Gli eventi economici, sociali e ambientali dell'ultimo periodo pongono, con sempre maggior forza, lo sviluppo sostenibile ai primi posti tra le priorità dell'agenda globale.

Le politiche di breve periodo per fronteggiare le crisi in atto devono necessariamente essere affiancate da altre di lungo periodo capaci di coniugare la stabilità economica con un nuovo *modello* di sviluppo sostenibile. La transizione segnerà profondamente la vita del pianeta e dei suoi abitanti.

In questo contesto, il cambiamento climatico è un tema centrale nella politica di molti Paesi a livello internazionale. Le Istituzioni a livello mondiale e una molteplicità di attori economici, da tempo, concertano per definire soluzioni che permettano di limitare il riscaldamento globale mantenendolo al di sotto dei 2° C e proseguendo con ulteriori sforzi per limitarlo a 1,5° C, così come previsto dall'Accordo di Parigi del 2015. Un aumento limitato a 1,5° C dovrebbe avere come conseguenza la diminuzione del 45% delle emissioni globali di GHG entro il 2030 rispetto ai livelli del 2010, perseguendo efficacemente l'obiettivo "emissioni zero" previsto per il 2050.

La relazione di CAFC con l'Agenda 2030 si estrinseca attraverso il raggiungimento dei seguenti obiettivi:

con l'**obiettivo 3**

Salute e Benessere

CAFC contribuisce allo sviluppo sostenibile fornendo acqua buona da bere a tutto il territorio servito, si preoccupa di tutelare la salute delle persone attraverso analisi e monitoraggi continui.

con l'**obiettivo 5**

Parità di genere

L'Azienda è attenta a far promuovere l'uguaglianza tra i sessi attraverso una politica orientata all'eliminazione di qualsiasi forma di discriminazione nel posto di lavoro. Si impegna costantemente a garantire alle lavoratrici la piena ed effettiva partecipazione e pari opportunità di leadership a tutti i livelli.

con l'**obiettivo 6**

Acqua pulita e servizi igienico sanitari

CAFC si assicura che i cittadini abbiano sia la disponibilità della risorsa idrica, considerata un diritto umano, che la garanzia della sua purezza con un'attenta attività orientata al continuo miglioramento dei controlli.

con l'**obiettivo 14**

La vita sott'acqua

CAFC contribuisce, con la sua attività di verifica e controllo, a limitare l'inquinamento marino anche in considerazione del fatto che il continuo aumento della popolazione mondiale sarà, in futuro, sempre più dipendente dalle risorse del mare.

con l'**obiettivo 17**

Partnership per gli obiettivi

Per riuscire a raggiungere gli obiettivi prefissati dall'Agenda 2030 è necessario trovare accordi e strategie comuni. In questo contesto l'Azienda da diversi anni si sta impegnando per formare aggregazioni e collaborazioni per grandi progetti.

Il Masterplan e il Water Safety Plan rappresentano lo sforzo congiunto dei fornitori del SII del territorio per prevenire i danni causati dai cambiamenti climatici.

con l'**obiettivo 9**

Innovazione e Infrastrutture

CAFC con gli investimenti in innovazione tecnologica si può definire una realtà molto orientata al futuro. CAFC è consapevole che le risorse dovranno essere impiegate in modo sempre più efficiente e sarà necessario adottare processi sempre più rispettosi dell'ambiente.

con l'**obiettivo 8**

Buona occupazione e crescita economica

L'Organizzazione è molto attenta al territorio e alle sue persone e favorisce, al massimo delle sue possibilità, la scelta di personale e fornitori locali.

con gli **obiettivi 7 e 13**

Energia rinnovabile e accessibile

e **Agire per il clima**

Rappresentano la vera sfida per un *futuro sostenibile*. CAFC ormai da vari anni si assicura che le sue attività vengano gestite, per quanto possibile, con energia pulita e nel rispetto dell'ambiente, ha iniziato un percorso per attuare iniziative di economia circolare e per l'autoproduzione di energia elettrica.



1.4 Sistema Qualità e Certificazioni

CAFC indirizza la propria responsabilità sociale sui principi di: legalità, correttezza, lealtà, imparzialità, professionalità e trasparenza, (oltre che la tutela della privacy e l'ottemperanza dei doveri d'ufficio). Si tratta di principi che ogni dipendente e collaboratore è tenuto a rispettare in ogni attività, interna ed esterna all'Azienda). Principi cardine dell'operatività di CAFC sono: *l'attenzione al territorio* e la *riservatezza*, da considerarsi *valori inderogabili*.

CAFC ha adottato il **Modello di Organizzazione Gestione e Controllo 231/2001** con l'obiettivo di azzerare i rischi di commissione di reato da parte di figure apicali. La gestione conforme al modello 231 comporta la sensibilizzazione sulla necessità di comportamenti profondamente corretti di tutti i soggetti che, in qualsiasi modo, hanno a che fare con l'Azienda anche attraverso la diffusione del Codice etico che è stato emanato e pubblicato sul sito web, sezione Amministrazione trasparente.

CAFC non ha subito alcuna sanzione per comportamenti soggetti alla disciplina 231.

Nell'ambito della gestione ogni persona può manifestare preoccupazioni, porre domande e chiedere supporto per le proprie attività e prassi. L'Azienda si assicura il rispetto della normativa ed organizza riunioni periodiche, 10 effettivamente effettuate nel 2021.

SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE

CERTIQUALITY
UNI EN ISO 14001:2015
CERTIFICATO N. 11460
ACCREDITAMENTO: ACCREDIA

Questa certificazione attesta l'impegno dell'Azienda per la riduzione dell'impatto ambientale delle proprie attività verificata attraverso controlli e monitoraggi continui e sistematici dei propri impatti ambientali significativi. Per le seguenti attività: IAF 27,25,28,39

SISTEMA ORGANIZZATIVO IN QUALITÀ

CERTIQUALITY
UNI EN ISO 9001: 2015
CERTIFICATO N. 7519
ACCREDITAMENTO: ACCREDIA

Questa certificazione garantisce che l'Organizzazione pone la massima attenzione a propri processi che direttamente o indirettamente impattano sulla qualità finale del servizio fornito al cliente attuando le prassi per il miglioramento continuo. Settore IAF 27,25,28,39

SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO

CERTIQUALITY
UNI ISO 45001:2018
CERTIFICATO N. 28906
ACCREDITAMENTO: ACCREDIA

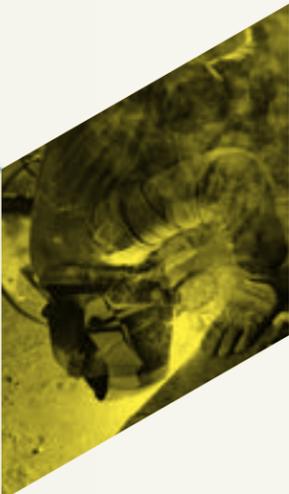
Questa certificazione attesta che la sicurezza e la salute dei lavoratori sui luoghi di lavoro è garantita attraverso l'attuazione di tutte le misure che è stato possibile definire, coerentemente con le rischiosità specifiche delle attività aziendali e in linea con gli obiettivi definiti a fronte dell'analisi delle varie realtà operative. Settore IAF 27,25,28,39

Un documento denominato *Analisi del Contesto Aziendale, individuazione delle Parti Interessate e dei rispettivi requisiti, dei Rischi e delle Opportunità* riporta tutte le informazioni inerenti a questa attività. Specificamente in merito ai rischi prevede l'adozione di principi di precauzione. Le aree valutate sono:

- salute e sicurezza sul lavoro
- la gestione della conoscenza
- la contrattualistica con il cliente
- il clima aziendale
- il livello di erogazione del servizio
- il rapporto con le Società che svolgono attività per conto di CAFC, in generale dei fornitori critici
- gli eventi estremi
- la gestione finanziaria e relazioni con gli Istituti di Credito.

2

la
relazione
con gli
stakeholder



un forte
e radicato legame
con ogni
interlocutore

CAFC cura in particolare la propria relazione con gli stakeholder. Le indagini di soddisfazione del cliente si effettuano dal 2016. Nell'ultimo periodo si è scelto di utilizzare prassi dedicate a specifici stakeholder. Ogni tipologia di stakeholder valuta ed è interessata all'operato di CAFC in una particolare prospettiva. La personalizzazione delle interviste, con item differenti, ha permesso di indagare la relazione che l'Azienda intrattiene con le varie parti coinvolte alla luce dei loro specifici interessi.

Gli stakeholder individuati sono i seguenti:

- **ARPA regionale**
- **AUSIR**
- **Bacino Imbrifero Montano**
- **Confartigianato Udine**
- **Confcommercio Udine**
- **Confindustria Udine**
- **Consorzi Boschi Carnici**
- **Regione Friuli Venezia Giulia - Direzione Regionale Ambiente**
- **Regione Friuli Venezia Giulia - Direzione Regionale Salute**
- **Legambiente FVG**
- **I Fornitori**

Per ottenere il parere dei dipendenti sono state intervistate le Rappresentanze Sindacali Unitarie. Gli Utenti sono stati oggetto di un'indagine telefonica strutturata ad hoc; è stata svolta, inoltre, un'attività sperimentale sugli "scontenti" per valutare l'importanza della comunicazione relativa al lavoro e agli impegni di CAFC.

Questa la sintesi dei risultati delle interviste:

Sindaci

Alla consultazione hanno risposto otto Comuni su sedici. Le valutazioni per tutti gli item riportano valori pari a 3 o 4. Due Comuni, tuttavia, Udine e Pocenia, esprimono una viva insoddisfazione rispetto, specificamente, all'attenzione e alla cura del Servizio Idrico Integrato (per Pocenia, soprattutto in relazione al sistema fognario). Continua ad essere considerato poco importante il valore distribuito sul territorio (ancora marcatamente dai due Comuni già citati. Alcune richieste e osservazioni riguardano l'"ottimizzazione" delle risorse e la necessità di ulteriori investimenti. Altre paiono riferirsi ad una più adeguata tempistica negli interventi. Udine attribuisce il punteggio più basso all'item inerente agli aspetti comunicativi. Percepito come importante l'attenzione agli aspetti correlati al risparmio energetico e di contenimento delle emissioni.

Consorzio Boschi Carnici

L'unico valore "insufficiente" riguarda la riduzione delle perdite idriche per cui si chiede un cambio di passo nell'impiego di investimenti ad hoc.

Centro volontariato internazionale

I valori attribuiti sono tutti ampiamente positivi. Si segnala l'opportunità di incrementare le attività di sensibilizzazione e comunicazione, anche verso i Comuni soci.

Confcommercio

Tutte valutazioni positive tranne che per l'item inerente ai costi ("... elevati rispetto al passato per le aziende").

Confindustria

Questo Ente attribuisce solo valori positivi. I commenti, anche in questo caso, risultano interessanti. Il primo riguarda l'opportunità di un'interlocuzione periodica e regolare, anche attraverso uno sportello dedicato. Il secondo raccomanda l'utilizzo di filiere corte territoriali. Il terzo segnala la necessità di incrementare in ogni modo l'economia circolare. Il quarto tratta dell'opportunità di svolgere attività

di informazione dedicate soprattutto ai giovani. Ancorché il punteggio al relativo item sia positivo, un commento marca la necessità che gli aumenti e i ricalcoli tariffari vadano comunicati preventivamente agli avvisi di pagamento.

Utenti

Nell'analisi di Customer Satisfaction condotta durante l'anno 2020 e consultabile al seguente link <https://ik-cafc-site.azurewebsites.net/it/15384/soddisfazione-dei-clienti> emergeva che il livello generale del servizio reso presentava solo una leggera flessione dei parametri rispetto ai dati dell'anno precedente, nonostante gli impatti della pandemia. Quest'anno CAFC ha deciso di intraprendere un percorso di approfondimento in relazione a quegli utenti che avevano presentato, nel corso del 2021, un reclamo. Per ciascun reclamo l'Azienda ha predisposto precise azioni di intervento, come previsto dalla normativa. È stato poi selezionato un campione tipo per ciascuna casistica ed è stato proposto un questionario in cui si ponevano 3 domande all'utente sui seguenti temi: il primo attinente alla Sostenibilità nella gestione del sistema idrico integrato; la seconda in merito al rapporto con l'Azienda ed il terzo in merito alla soddisfazione nella gestione del reclamo. Le risposte pervenute hanno confermato una complessiva buona capacità da parte di CAFC di rapportarsi con l'utenza e di gestire le criticità, in modo particolare è stato apprezzato l'impegno dell'Azienda sul fronte della sostenibilità.

Confartigianato

Anche in questo caso i punteggi risultano lusinghieri. Si chiede di valorizzare ancor più i fornitori di beni e servizi, artigiani e di piccola dimensione, dell'area provinciale. Apprezzamento viene espresso per l'app *Gridway SOL*, la nuova applicazione per la gestione autonoma e gratuita di alcuni servizi. Ulteriormente migliorabile il coinvolgimento degli utenti (privati e imprese) in apposite iniziative informative/educative finalizzate a consolidare un comune impegno a favore del contenimento delle emissioni dannose per l'uomo e per l'ambiente.

AUSIR Autorità Unica per i Servizi Idrici e Rifiuti

Questo Ente dà un punteggio negativo (1) all'attività dedicata alla riduzione delle perdite idriche. Riportiamo il commento: "Occorrono investimenti che non possono gravare sugli utenti. La riduzione delle perdite è una priorità."



Rappresentanze Sindacali Unitarie

Le RSU hanno riservato all'Azienda tutti punteggi al massimo della scala tranne un "3" all'item che riguarda le giovani generazioni. In realtà si chiede di fornire informazioni e di sensibilizzare famiglie e scuole. CAFC ha istituito sul proprio sito aziendale una sezione "Educational" con informazioni sull'acqua, il Servizio Idrico Integrato e il lavoro in cui l'Azienda si impegna. Sono fruibili anche ulteriori informazioni, ad esempio sul Water Safety Plan o la Giornata Mondiali dell'acqua. Sono rimasti sempre attivi tre sportelli dedicati al pubblico, due a Udine e uno a Tolmezzo dove l'utenza può acquisire informazioni, presentare reclami, gestire pratiche contrattuali quali volture, subentri, disattivazioni, ecc...

Legambiente

Legambiente valuta positivamente l'impegno di CAFC sul tema dell'ammodernamento dei depuratori, pur segnalando la necessità di rendere note al pubblico le criticità e i tempi necessari per le realizzazioni. Il trattamento dei fanghi viene considerata attività di rilievo perché permette il recupero di materiale e la produzione di energia. *Estremamente importante* l'impegno dell'Azienda in riferimento al Water Safety Plan. Le giovani generazioni sono considerate più sensibili alle tematiche ambientali delle generazioni precedenti quindi serve adottare una strategia di comunicazione per trasmettere informazioni e sensibilizzare su argomenti specifici: il Servizio Idrico Integrato, l'uso dell'acqua nelle mense scolastiche ecc..

Estremamente positivi sono considerati i risultati dell'Azienda in ordine al contenimento dei consumi energetici e al controllo delle emissioni. Anche il Bilancio di Sostenibilità viene apprezzato, Legambiente chiede di venire messa a conoscenza anno per anno dei risultati ottenuti e pubblicati. Il rapporto con CAFC viene considerato positivo.

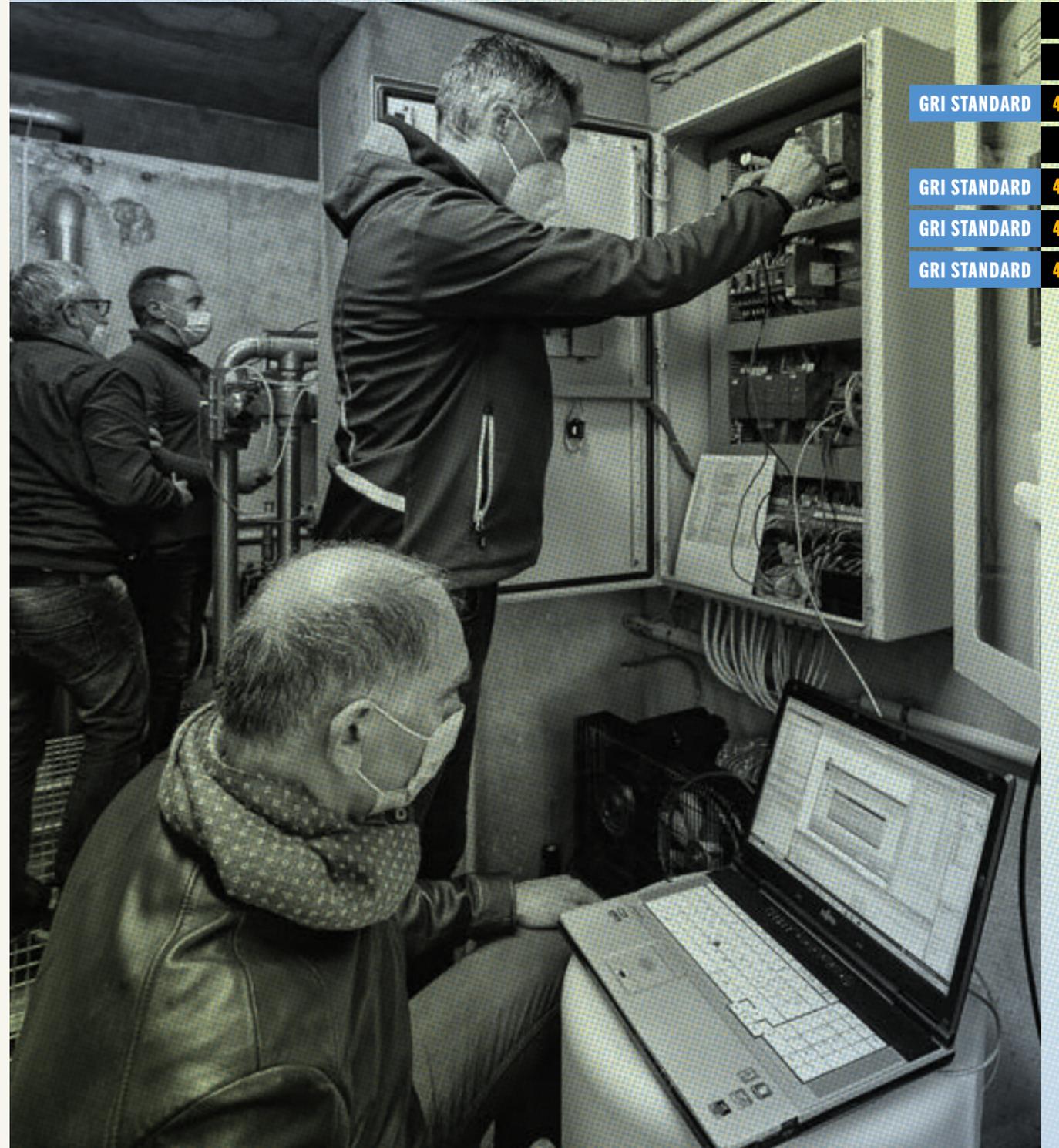
I Fornitori

Tutti i punteggi attribuiti dai fornitori di CAFC sono estremamente positivi. In particolare, viene apprezzata la capacità dell'Azienda di attuare politiche e processi volti a garantire una conduzione etica delle attività di business. Il valore distribuito sul territorio, cioè il flusso di risorse indirizzate ai fornitori di beni e servizi viene ritenuto importante, così come l'estensione del concetto di sostenibilità ai fornitori. Controllo dell'energia e contenimento di emissioni dannose per l'uomo e l'ambiente si considerano molto importanti.



3

le
persone
di
CAFC S.p.A.



| | |
|--------------|-------|
| GRI STANDARD | 2-7 |
| | 8 |
| | 30 |
| GRI STANDARD | 401-1 |
| | 3 |
| GRI STANDARD | 403 |
| GRI STANDARD | 404-1 |
| GRI STANDARD | 405-1 |

valorizzare
le competenze
e tutelare
la salute
e sicurezza
del capitale
umano

252
dipendenti
(66 donne e 186 uomini)



99,6%
contratti tempo indeterminato
(stabili rispetto l'anno precedente)

244
full time



L'evoluzione del panorama lavorativo, nonché la recente situazione pandemica, hanno determinato una maggiore flessibilità negli orari e nella possibilità di remote working, così come lo sviluppo di nuove competenze e di un alto livello di resilienza.

3.1 Crescita professionale

La gestione della pandemia

Nel 2021 CAFC ha proseguito con l'applicazione di regole e prassi individuate nell'anno precedente a causa della prosecuzione della fase pandemica.

Un ruolo essenziale è stato svolto dal "Comitato Covid 19", l'organismo istituito dall'Azienda per supportare, indirizzare e modulare intensità ed estensione delle misure di prevenzione in relazione all'evoluzione della gravità sanitaria. Per prevenire possibili contagi si sono evitate situazioni di contatto e affollamento all'interno dell'Azienda pur mantenendo il servizio agli utenti attraverso canali alternativi all'accesso in presenza agli sportelli, come lo scorso anno (telefono, web, sportello online, prenotazione appuntamenti...).

Le aperture al pubblico sono state organizzate, nella fase maggiormente critica, esclusivamente attraverso appuntamenti, solo in seguito, si è provveduto gradualmente a consentire l'accesso libero agli sportelli.

La modalità di lavoro agile - smart working - ha consentito una maggior tutela dei lavoratori e la garanzia di prosecuzione del servizio. Inoltre:

- sono continuate le misure di temperatura ai varchi di accesso alle sedi principali dell'Azienda, con inibizione dell'accesso in caso di temperatura superiore a 37,5 °C
- sono state mantenute tutte le misure di prevenzione già instaurate in precedenza, come la definizione del limite massimo di capienza di ciascun ufficio, la raccomandazione a mantenere sempre una distanza adeguata tra le persone e l'esclusione del ricircolo d'aria negli impianti di climatizzazione

- la fornitura ai dipendenti di mascherine, di volta in volta chirurgiche o FFP2, è proseguita secondo l'evoluzione della pandemia, con contestuale indicazione di obblighi o opportunità di utilizzo nelle varie situazioni aziendali (uffici, lavori in campo...).

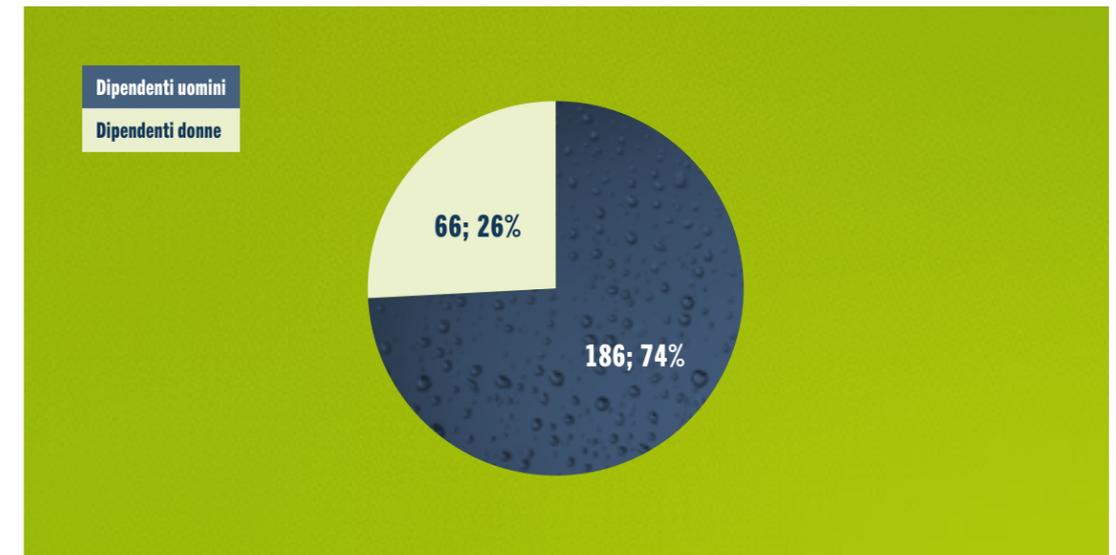
Sempre grazie alla diminuzione dell'impatto della pandemia, sono state abbandonate alcune delle misure più drastiche di limitazione come la prassi degli ingressi scaglionati per il personale operativo per evitare l'affollamento degli spogliatoi all'inizio ed alla fine dell'orario. La campagna di somministrazione di tamponi gratuiti ai lavoratori, ad adesione volontaria, iniziata nel mese di dicembre 2020, è proseguita fino a settembre 2021, con sei sessioni, a cadenza mensile, con numeri di aderenti dai 160 ai 200 per ciascuna tornata.

Grazie alle iniziative descritte CAFC si è mantenuto, per due anni, un luogo di lavoro sostanzialmente "COVID free".

Il mondo del lavoro è profondamente cambiato in questi ultimi anni, in particolare si sono determinate per i lavoratori, nei vari ambiti, una serie di cambiamenti rispetto al periodo ante Covid: da un lato, vi è stata una maggiore **flessibilità** di orario e la possibilità di lavorare da remoto, dall'altro, si è resa necessaria una **riorganizzazione dell'attività formativa** alla luce delle nuove necessità, anche logistiche, permettendo ai lavoratori di rimanere aggiornati o di acquisire nuove competenze. Ai professionisti, nei vari settori, vengono richiesti alti livelli di resilienza e spirito di adattamento. Di recente la necessità di far acquisire al lavoratore nuove competenze nel suo ambito di lavoro e di svilupparne altre che gli possano permettere di ricoprire ruoli diversi, è diventata più pressante: l'invecchiamento della popolazione e l'incalzare della diffusione dei progressi tecnologici accelerano "l'obsolescenza del capitale umano". L'attività formativa diventa quindi sempre più importante per mantenere la popolazione aziendale al passo con le trasformazioni in corso. Per mantenere la propria forza lavoro, le organizzazioni dovranno implementare una strutturata costante analisi del livello di engagement dei dipendenti per analizzare bisogni e richieste. *La Missione 5 del PNRR "Inclusione e coesione"* prevede un investimento totale di 19,81 miliardi di euro da suddividere tra le tre Componenti: Politiche per il lavoro (6,66 miliardi di euro), Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore (11,17 miliardi) e Interventi speciali per la coesione territoriale (1,98 miliardi di euro). In generale, la missione ha l'obiettivo di sostenere l'empowerment femminile e la lotta contro le discriminazioni di genere, incrementare le prospettive occupazionali dei giovani, riequilibrare i territori e sostenere il Mezzogiorno e le aree interne. Per quanto attiene le relazioni sindacali in CAFC sono improntate a continuo confronto. Nel 2021 hanno riguardato soprattutto l'emergenza sanitaria. A tutti i dipendenti si applica il Contratto Collettivo di Lavoro Unico di Settore Gas - acqua per le aziende aderenti ad UTILITALIA. Tutti i dipendenti non dirigenti beneficiano anche di accordi di secondo livello.

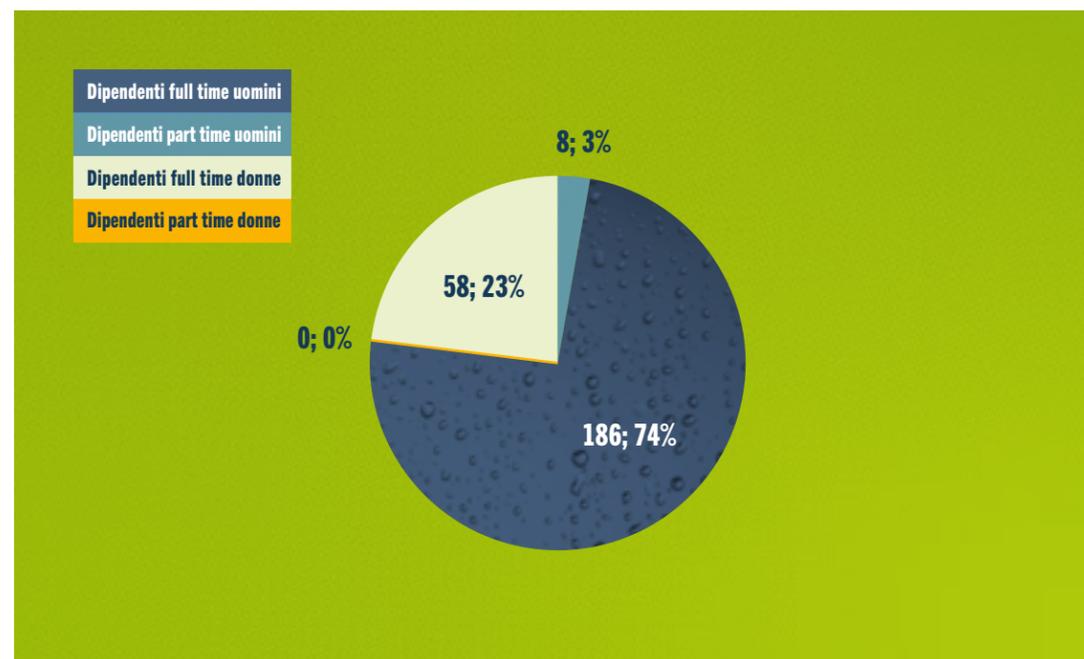
Dipendenti CAFC

| NUMERO DIPENDENTI AL 31.12.2021 | | CAFC S.P.A. | | |
|---------------------------------|------------|-------------|------------|--|
| | 2019 | 2020 | 2021 | |
| DONNE | 63 | 68 | 66 | |
| UOMINI | 195 | 187 | 186 | |
| TOTALE | 258 | 255 | 252 | |



| NUMERO DIPENDENTI PER TIPOLOGIA CONTRATTUALE | | CAFC S.P.A. | | |
|--|------------|-------------|------------|--|
| | 2019 | 2020 | 2021 | |
| TEMPO INDETERMINATO TOTALE | 258 | 253 | 251 | |
| DONNE | 63 | 67 | 65 | |
| UOMINI | 195 | 186 | 186 | |
| TEMPO DETERMINATO TOTALE | 0 | 2 | 1 | |
| DONNE | 0 | 1 | 1 | |
| UOMINI | 0 | 1 | 0 | |

| NUMERO DIPENDENTI PART TIME | | CAFC S.P.A. | | |
|---|------------|-------------|------------|--|
| | 2019 | 2020 | 2021 | |
| DIPENDENTI CON CONTRATTO FULL TIME | 250 | 246 | 244 | |
| DONNE | 55 | 59 | 58 | |
| UOMINI | 195 | 187 | 186 | |
| DIPENDENTI CON CONTRATTO PART TIME | 8 | 9 | 8 | |
| DONNE | 8 | 9 | 8 | |
| UOMINI | 0 | 0 | 0 | |



| SUDDIVISIONE PERSONALE PER QUALIFICA PROFESSIONALE E PER GENERE | | CAFC S.P.A. | | |
|---|------|-------------|------|--|
| | 2019 | 2020 | 2021 | |
| DIRIGENTI TOTALE | 3 | 3 | 3 | |
| DONNE | 0 | 0 | 0 | |
| UOMINI | 3 | 3 | 3 | |
| QUADRI TOTALE | 13 | 11 | 12 | |
| DONNE | 5 | 5 | 6 | |
| UOMINI | 8 | 6 | 6 | |
| IMPIEGATI TOTALE | 127 | 127 | 127 | |
| DONNE | 58 | 63 | 60 | |
| UOMINI | 69 | 64 | 67 | |
| OPERAI TOTALE | 115 | 114 | 110 | |
| DONNE | 0 | 0 | 0 | |
| UOMINI | 115 | 114 | 110 | |





3.607
ore formazione
(quasi triplicate rispetto
all'anno precedente)



52.570,80 €
investimenti in formazione
(in aumento rispetto
all'anno
precedente)



Dal Welcome Training ai temi fondamentali della Salute e della Sicurezza sul Lavoro CAFC si impegna nella formazione, coinvolgendo tutti i livelli del personale e valorizzando le competenze e i talenti dei singoli.

La Formazione

Nel 2021 CAFC ha rivisto la procedura relativa alla gestione della Formazione, soprattutto in riferimento al *Welcome Training* - il criterio di accoglienza del personale in cui il dipendente viene accolto dalla struttura e gli vengono fornite una serie di informazioni e formazione durante i primi giorni di attività. Grande attenzione viene dedicata alla Formazione in tema di Salute e Sicurezza sul Lavoro con un totale di **2649** ore. Nel 2021 le ore dedicate complessivamente alla Formazione sono **3607** in netto aumento rispetto l'anno precedente (1.160), quando la Formazione era stata sospesa a causa della pandemia. CAFC crede nell'ascolto e nel coinvolgimento di tutti e favorisce la collaborazione e la crescita attraverso una politica attiva di sviluppo trasversale. CAFC mette insieme *tradizione* e *innovazione*, fa tesoro di tutte le persone che collaborano in Azienda e cerca, comunque, di attrarre i migliori talenti.

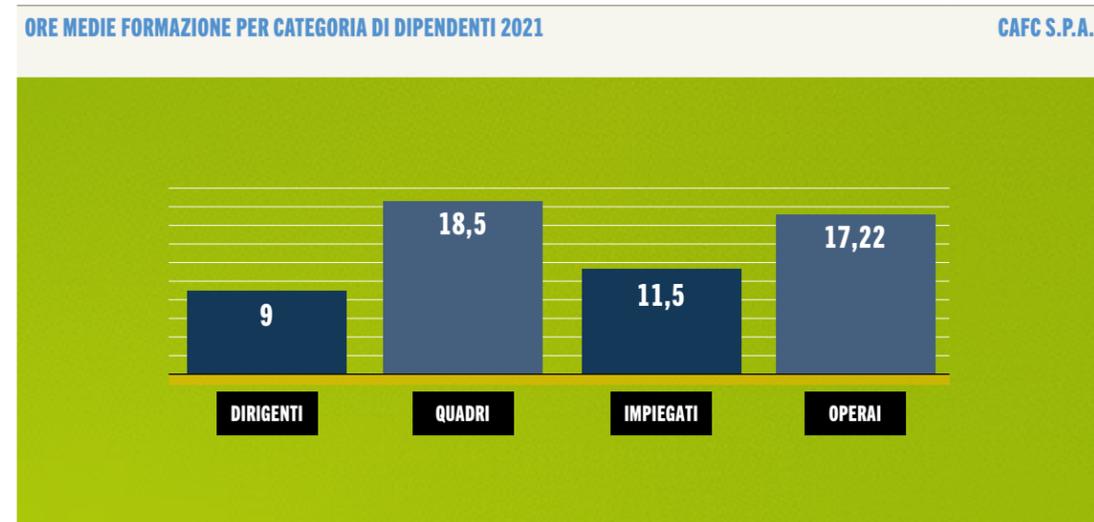
Gli investimenti in Formazione negli ultimi tre anni



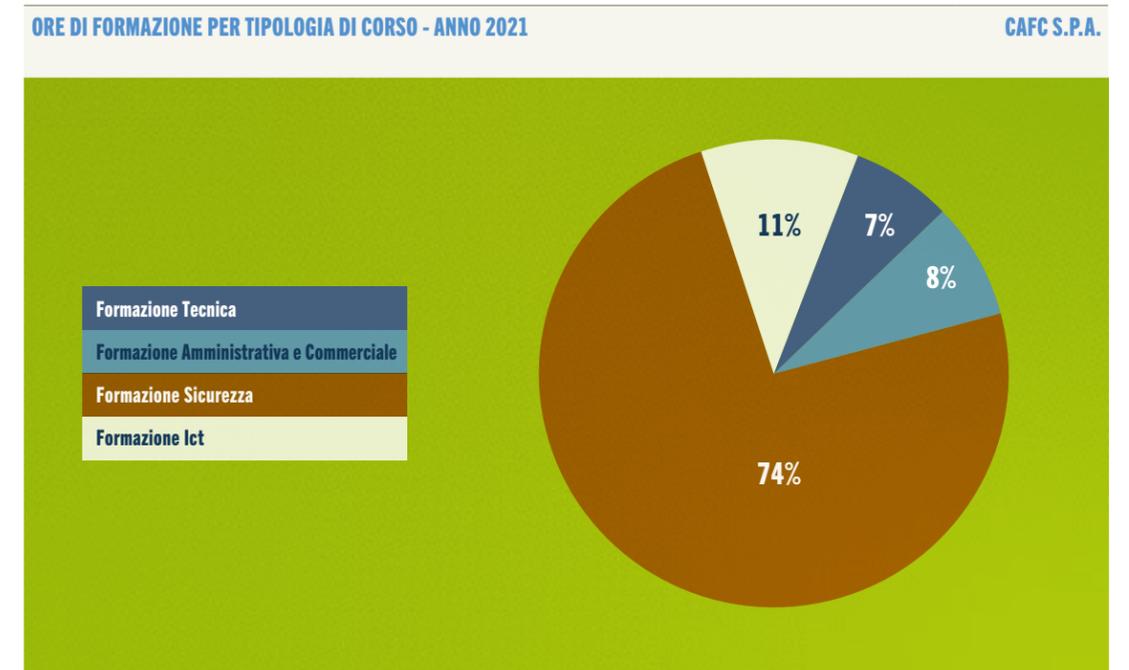
| FORMAZIONE DIPENDENTI 2021 PER GENERE | | | CAFC S.P.A. |
|---------------------------------------|-----------|------------|-------------|
| | ORE MEDIE | ORE TOTALI | |
| DIRIGENTI | 9,00 | 27 | |
| QUADRI | 18,5 | 225 | |
| IMPIEGATI | 11,50 | 1461 | |
| OPERAI | 17,22 | 1894 | |



| FORMAZIONE DIPENDENTI 2021 PER CATEGORIA | | | CAFC S.P.A. |
|--|-----------|------------|-------------|
| | ORE MEDIE | ORE TOTALI | |
| DONNE | 9,85 | 650,00 | |
| UOMINI | 15,90 | 2.957,00 | |
| TOTALE | 14,31 | 3.607,00 | |



| ORE FORMAZIONE DIPENDENTI | | | CAFC S.P.A. |
|---|--------------|---------------------|-------------|
| TIPOLOGIA DEI CORSI | ORE | NUMERO FREQUENTANTI | |
| ANNO 2019 | | | |
| FORMAZIONE TECNICA | 826 | 57 | |
| FORMAZIONE AMMINISTRATIVA E COMMERCIALE | 332 | 20 | |
| FORMAZIONE E SICUREZZA | 990 | 65 | |
| FORMAZIONE ICT | 984 | 37 | |
| TOTALE | 3.132 | 179 | |
| ANNO 2020 | | | |
| FORMAZIONE TECNICA | 131 | 20 | |
| FORMAZIONE AMMINISTRATIVA E COMMERCIALE | 99 | 5 | |
| FORMAZIONE E SICUREZZA | 670 | 50 | |
| FORMAZIONE ICT | 260 | 44 | |
| TOTALE | 1.160 | 119 | |
| ANNO 2021 | | | |
| FORMAZIONE TECNICA | 304,50 | 49 | |
| FORMAZIONE AMMINISTRATIVA E COMMERCIALE | 281,50 | 119 | |
| FORMAZIONE E SICUREZZA | 2.649 | 393 | |
| FORMAZIONE ICT | 372 | 18 | |
| TOTALE | 3.607 | 579 | |



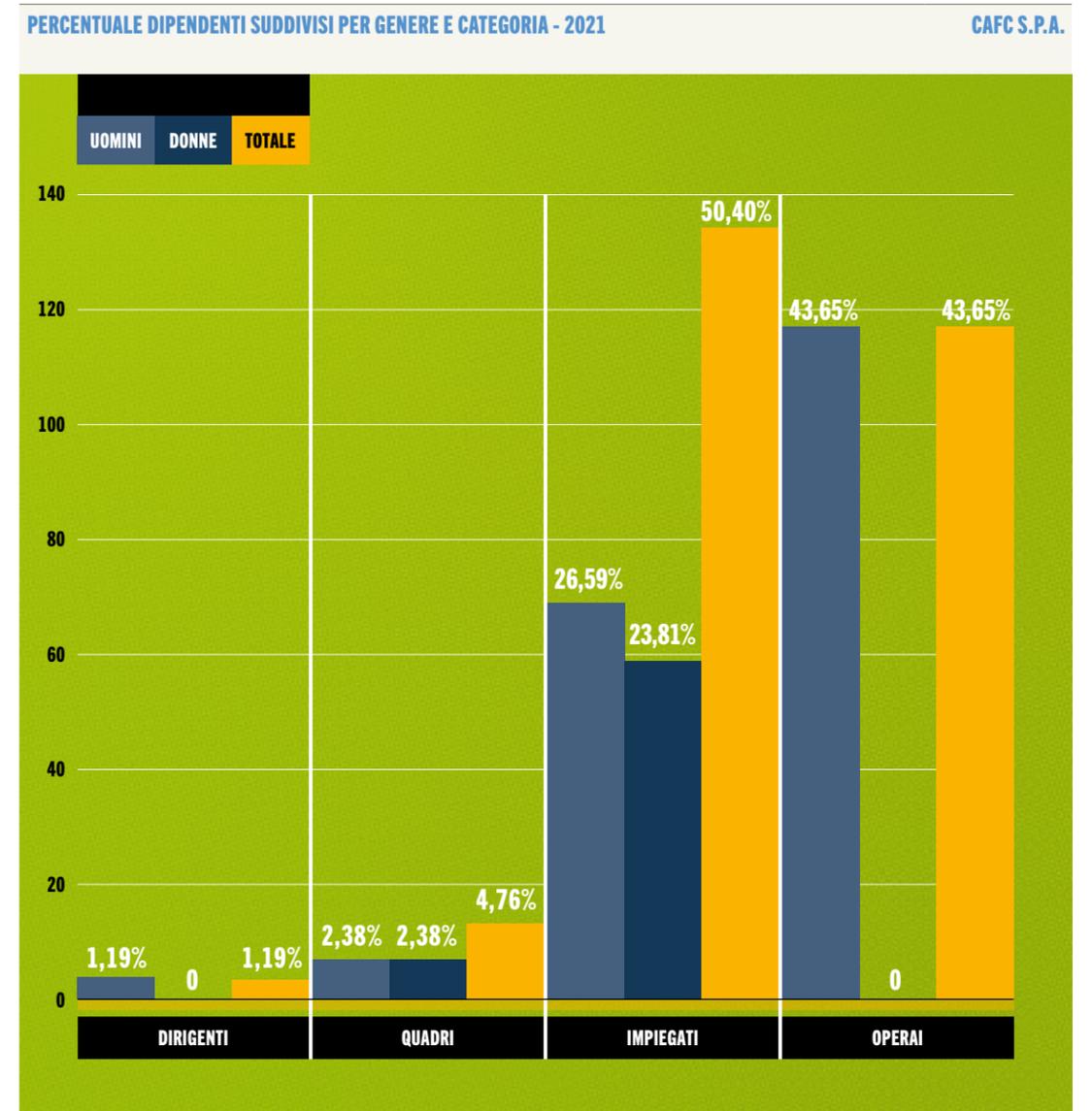
Distribuzione del personale per forza lavoro nel triennio 2019 - 2021

| DISTRIBUZIONE DEL PERSONALE | | | | CAFC S.P.A. |
|--|-------|--------|--------|-------------|
| | DONNE | UOMINI | TOTALE | |
| ANNO 2019 | | | | |
| STRUTTURA, (UFF. AMMINISTRATIVI, COMMERCIALI, RISORSE UMANE, ICT, SGI) | 43 | 19 | 62 | |
| SERVIZI OPERATIVI (DIVISIONI OPERATIVE ACQUEDOTTO, FOGNATURA, DEPURAZIONE, STAFF OPERATIVO, MANUTENZIONI, ENGINEERING) | 20 | 176 | 196 | |
| ANNO 2020 | | | | |
| STRUTTURA (UFF. AMMINISTRATIVI, COMMERCIALI, RISORSE UMANE ICT, SGI) | 47 | 15 | 62 | |
| SERVIZI OPERATIVI (DIVISIONI OPERATIVE ACQUEDOTTO, FOGNATURA, DEPURAZIONE, STAFF OPERATIVO, MANUTENZIONI, ENGINEERING) | 21 | 172 | 193 | |
| ANNO 2021 | | | | |
| STRUTTURA (UFF. AMMINISTRATIVI, COMMERCIALI, RISORSE UMANE ICT, SGI) | 44 | 17 | 61 | |
| SERVIZI OPERATIVI (DIVISIONI OPERATIVE ACQUEDOTTO, FOGNATURA, DEPURAZIONE, STAFF OPERATIVO, MANUTENZIONI, ENGINEERING) | 22 | 169 | 191 | |

3.2 Pari Opportunità e iniziative di welfare

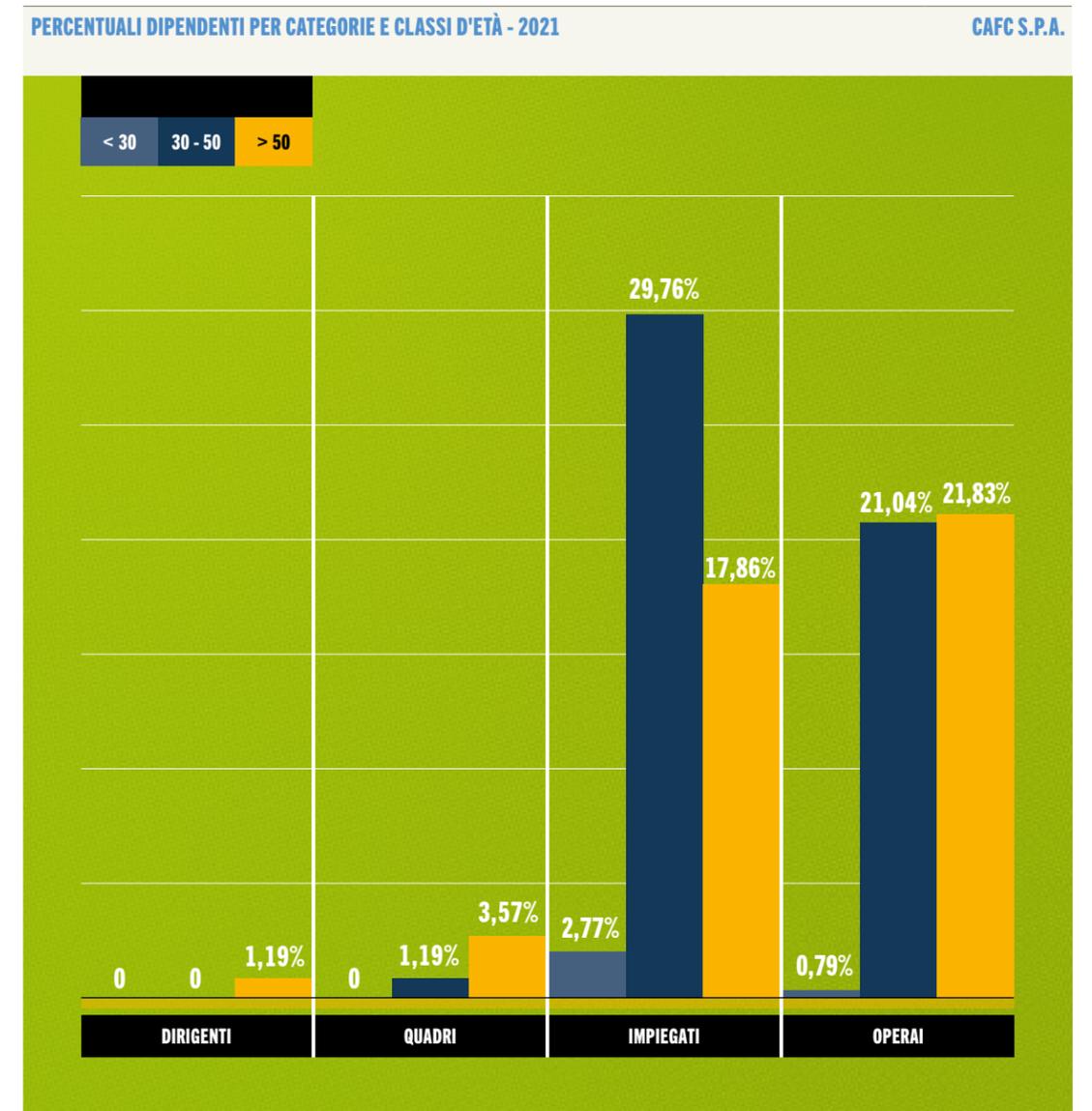
| CLASSI DI ETÀ DIPENDENTI | | | | | | | | | | CAFC S.P.A. |
|--------------------------|-----------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|------------|------------|-------------|
| CLASSI DI ETÀ | 2019 | | | 2020 | | | 2021 | | | TOTALE |
| | DONNE | UOMINI | TOTALE | DONNE | UOMINI | TOTALE | DONNE | UOMINI | TOTALE | |
| <30 | 3 | 6 | 9 | 4 | 5 | 9 | 3 | 6 | 9 | |
| 30 - 50 | 39 | 102 | 141 | 43 | 91 | 134 | 44 | 87 | 131 | |
| >50 | 21 | 87 | 108 | 21 | 91 | 112 | 19 | 93 | 112 | |
| TOTALE | 63 | 195 | 258 | 68 | 187 | 255 | 66 | 186 | 252 | |

| % DI PERSONALE PER QUALIFICA PROFESSIONALE E GENERE | | | | CAFC S.P.A. |
|---|--------------|--------------|--------------|-------------|
| | 2019 | 2020 | 2021 | |
| DIRIGENTI TOTALE | 1,16 | 1,18 | 1,19 | |
| DONNE | 0 | 0 | 0 | |
| UOMINI | 1,16 | 1,18 | 1,19 | |
| QUADRI TOTALE | 5,03 | 4,31 | 4,76 | |
| DONNE | 1,94 | 1,96 | 2,38 | |
| UOMINI | 3,09 | 2,35 | 2,38 | |
| IMPIEGATI TOTALE | 49,22 | 49,80 | 50,40 | |
| DONNE | 22,48 | 24,71 | 23,81 | |
| UOMINI | 26,74 | 25,09 | 26,59 | |
| OPERAI TOTALE | 44,57 | 44,71 | 43,65 | |
| DONNE | 0 | 0 | 0 | |
| UOMINI | 44,57 | 44,71 | 43,65 | |



Classi di età personale divisi per qualifica 2019 - 2020 - 2021

| PERCENTUALE DIPENDENTI PER CATEGORIE E CLASSI D'ETÀ | | | | | CAFC S.P.A. |
|---|------------------|---------------|------------------|---------------|-------------|
| ANNO 2019 | | | | | |
| | DIRIGENTI | QUADRI | IMPIEGATI | OPERAI | |
| <30 | 0 | 0 | 1,16% | 0,77% | |
| 30 - 50 | 0 | 1,55% | 26,74% | 23,64% | |
| >50 | 1,16% | 3,49% | 21,32% | 20,15% | |
| ANNO 2020 | | | | | |
| | DIRIGENTI | QUADRI | IMPIEGATI | OPERAI | |
| <30 | 0 | 0 | 2,35% | 1,18% | |
| 30 - 50 | 0 | 0,78% | 28,23% | 22,74% | |
| >50 | 1,18% | 3,53% | 19,21% | 20,78% | |
| ANNO 2021 | | | | | |
| | DIRIGENTI | QUADRI | IMPIEGATI | OPERAI | |
| <30 | 0 | 0 | 2,77% | 0,79% | |
| 30 - 50 | 0 | 1,19% | 29,76% | 21,04% | |
| >50 | 1,19% | 3,57% | 17,86% | 21,83% | |





7,06%

tasso di assunzione
(in linea con gli
anni precedenti)



15,02%

tasso turnover complessivo
(in linea con gli
anni precedenti)



Negli ultimi anni è stato registrato un aumento delle uscite del personale da CAFC per pensionamento, mentre per gli under 50 le dimissioni dall'Azienda sono dovute prevalentemente a motivi pratici.

Turnover

Per turnover s'intende l'avvicendamento del personale in Azienda inteso come rapporto tra assunzioni e licenziamenti o pensionamenti. Nelle tabelle e grafici che seguono vengono indicati nel dettaglio tutti i movimenti di personale di CAFC.

| TURNOVER | | | | | | | CAFC S.P.A. | |
|---------------|-----------------------|--------------------------|------------|-----------|------------------|----------------|----------------|--|
| ETÀ | NUMERO INIZIO PERIODO | NUMERO MEDIO NEL PERIODO | ASSUNZIONI | ESODI | TASSO ASSUNZIONI | TASSO TURNOVER | TASSO NEGATIVO | |
| <30 DONNE | 4 | 4 | 1 | 1 | 25,00 | 0,00 | 25,00 | |
| <30 UOMINI | 5 | 7 | 2 | 0 | 40,00 | 28,57 | 0,00 | |
| 30-50 DONNE | 43 | 45 | 3 | 1 | 6,98 | 4,44 | 2,33 | |
| 30-50 UOMINI | 91 | 95 | 7 | 3 | 7,69 | 4,21 | 3,30 | |
| >50 DONNE | 21 | 17 | 0 | 4 | 0,00 | -23,53 | 19,05 | |
| >50 UOMINI | 91 | 85 | 5 | 11 | 5,46 | -7,06 | 12,09 | |
| TOTALE | 255 | 253 | 18 | 20 | 7,06 | -0,79 | 7,84 | |



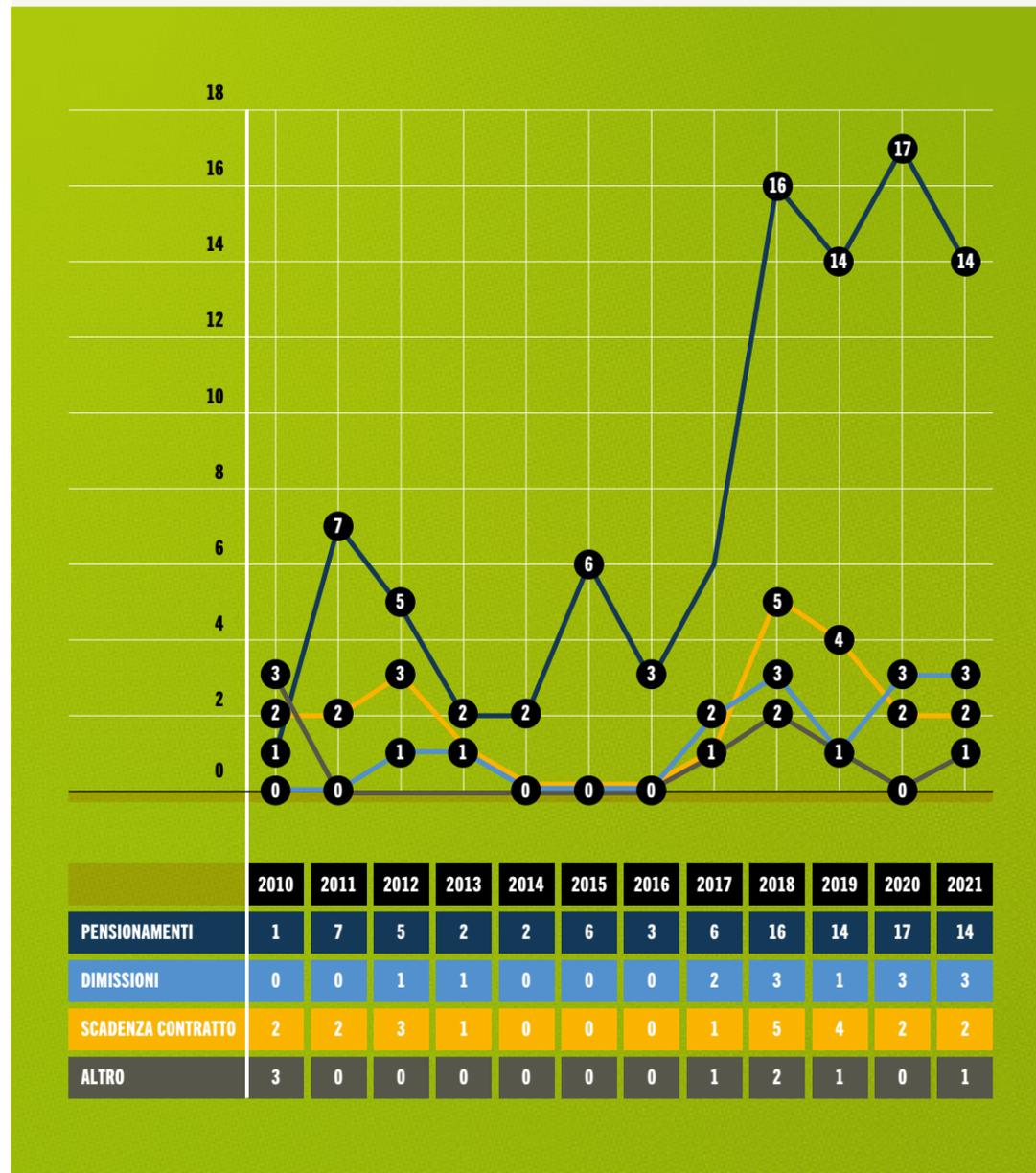
TURNOVER AZIENDALE PER FASCE DI ETÀ CAFC S.P.A.

| CLASSI DI ETÀ | 2019 | | 2020 | | 2021 | |
|---------------|----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| | ENTRATE | USCITE | ENTRATE | USCITE | ENTRATE | USCITE |
| <30 | 3 | 2 | 5 di cui 3 F | 1 di cui 1 F | 3 di cui 1 F | 1 di cui 1 F |
| 30 - 50 | 16 | 2 | 10 di cui 6 F | 1 di cui 0 F | 10 di cui 3 F | 4 di cui 1 F |
| >50 | 3 | 16 | 4 di cui 1 F | 20 di cui 4 F | 5 di cui 0 F | 15 di cui 4 F |
| TOTALE | 22 di cui 7 F | 20 di cui 5 F | 19 di cui 10 F | 22 di cui 5 F | 18 di cui 4 F | 20 di cui 6 F |

CAFC, analizzando le motivazioni delle uscite negli ultimi dieci anni, ha evidenziato un notevole aumento delle uscite per pensionamento nell'ultimo quadriennio e, parimenti, un aumento della frequenza e del numero di dimissioni volontarie dei lavoratori (soprattutto delle fasce più giovani). Le motivazioni che inducono i giovani alle dimissioni dall'Azienda sono, prevalentemente, dettate da esigenze di tipo pratico: ad esempio un'occupazione in Azienda simile, ma collocata geograficamente più vicino al luogo di residenza, oppure, in pochi casi, offerte di lavoro in aziende private con stipendi più elevati, per questi ultimi casi, CAFC non ha la possibilità di intervenire economicamente in maniera tale da invertire la tendenza. Nello schema a seguire abbiamo evidenziato, per ciascun anno, l'andamento delle uscite per pensionamento, per dimissioni, per scadenza contratti a termine e altro (decesso, licenziamenti).

CAUSALI FINE RAPPORTO DI LAVORO 2010 - 2021

CAFC S.P.A.



Le uscite per dimissioni hanno riguardato fundamentalmente personale di età inferiore ai 50 anni. In alcuni casi l'avvicinamento al luogo di residenza è stato l'elemento determinante per l'uscita dalla Società. In altri casi invece la crescita professionale è stata la spinta per lasciare l'occupazione in CAFC. La maggior parte delle persone uscite si sono comunque ricollocate in realtà aziendali simili o nel settore del pubblico impiego.

TASSI TURNOVER AZIENDALE

CAFC S.P.A.

| | 2019 | 2020 | 2021 |
|-----------------------------------|---------------|---------------|---------------|
| ORGANICO MEDIO NELL'ANNO | 253 | 254 | 253 |
| TASSO TURNOVER IN ENTRATA % | 7,94% | 6,75% | 7,11% |
| TASSO TURNOVER IN USCITA % | 8,73% | 8,73% | 7,91% |
| TASSO TURNOVER COMPLESSIVO | 16,60% | 15,48% | 15,02% |

TASSI TURNOVER AZIENDALE FEMMINILE

CAFC S.P.A.

| | 2019 | 2020 | 2021 |
|-----------------------------------|---------------|---------------|---------------|
| ORGANICO AD INIZIO ANNO | 59 | 62 | 68 |
| ORGANICO MEDIO NELL'ANNO | 61 | 64,41 | 67,17 |
| TASSO TURNOVER IN ENTRATA | 11,86% | 14,52% | 5,88% |
| TASSO TURNOVER IN USCITA | 8,47% | 8,06% | 8,82% |
| TASSO TURNOVER COMPLESSIVO | 19,67% | 22,25% | 14,89% |

TASSI TURNOVER AZIENDALE MASCHILE

CAFC S.P.A.

| | 2019 | 2020 | 2021 |
|-----------------------------------|---------------|---------------|---------------|
| ORGANICO AD INIZIO ANNO | 193 | 190 | 189 |
| ORGANICO MEDIO NELL'ANNO | 192,66 | 189,41 | 186,33 |
| TASSO TURNOVER IN ENTRATA | 7,77% | 4,21% | 7,41% |
| TASSO TURNOVER IN USCITA | 7,77% | 8,95% | 7,41% |
| TASSO TURNOVER COMPLESSIVO | 15,57% | 13,16% | 15,02% |

L'ingresso in Azienda avviene per selezione pubblica, come richiesto dall'art. 19 del T.U. delle Società Partecipate (D.Lgs. 175 del 19.08.2016). Analizzando le domande di partecipazione alle selezioni che si sono svolte negli ultimi anni, si riscontra un consistente calo dei candidati. Questo è particolarmente evidente per le figure operative: ad esempio nelle selezioni effettuate negli anni 2012 e 2015 per la ricerca di addetti idraulici saldatori, le domande di partecipazione pervenute erano state rispettivamente 65 e 109 a cui si aggiungevano 26 domande per addetti idraulici saldatori con patente C. Nelle selezioni fatte per gli stessi profili nel 2017 e nel 2019 le domande pervenute si sono arretrate rispettivamente a 21 e 39. Anche per la figura di un addetto escavatorista, se nel 2016 erano state presentate 78 candidature, nel 2019 le candidature presentate sono state solamente 25. Per le figure tecniche non si sono registrate invece differenze significative, mentre non si registrano variazioni sulle figure amministrative.

Congedo parentale

Nel 2021 tre lavoratrici hanno usufruito dei congedi parentali. Due donne hanno proseguito con i congedi parentali nell'anno 2022: di queste una è rientrata al lavoro da febbraio 2022 mentre l'altra prosegue il congedo parentale fino all'inizio di novembre 2022.

CONGEDO PARENTALE

CAFC S.P.A.

| CLASSI DI ETÀ | 2019 | | | 2020 | | | 2021 | | |
|---------------------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|
| | DONNE | UOMINI | TOTALE | DONNE | UOMINI | TOTALE | DONNE | UOMINI | TOTALE |
| AVENTI DIRITTO | 12 | 41 | 53 | 18 | 42 | 60 | 17 | 39 | 56 |
| CHI NE HA USUFRUITO | 4 | 3 | 7 | 3 | 3 | 6 | 6 | 2 | 8 |
| RIENTRO AL LAVORO | 3 | 3 | 6 | 3 | 3 | 6 | 4 | 2 | 6 |

FRUITORI CONGEDO PARENTALE DIVISI PER ANNO E GENERE

CAFC S.P.A.





273

posti di lavoro generati
da CAFC nel campione considerato
(30 milioni di forniture)



183

posti di lavoro generati
da CAFC attraverso gli appalti
del campione considerato
(20 milioni di appalti)



Per sostenere i suoi investimenti, CAFC si rivolge a fornitori i quali a loro volta si servono di subfornitori, inoltre il loro personale sostiene delle spese. Sulla base di questa catena del valore è stato stimato l'indotto occupazionale.

CAFC e l'impatto della propria economia sui lavoratori del territorio

La sostenibilità, anche intesa come la capacità di resilienza di fronte agli impatti provenienti dal contesto socioeconomico, deve essere rendicontata entro un quadro di informazioni per cui la serietà e la scientificità dei protocolli per la consuntivazione dei dati dovrebbe essere considerata un dovere nei confronti degli stakeholder. Ciò significa che la precisione nella rendicontazione va di pari passo con la consapevolezza di chi la predispone.

Per questo motivo l'ente internazionale GRI raccomanda ricorsivamente di rendere esplicite le formule, gli algoritmi e le modalità di calcolo alle Organizzazioni che rendicontano in conformità ai suoi Standard. Il calcolo dell'impatto occupazionale non ha una formulazione univoca e rappresenta un esercizio di una certa complessità¹. CAFC ha voluto formulare un'ipotesi che possa dare conto, in maniera approssimata, della quantità di persone che risultano occupate a fronte dell'attività e degli investimenti che l'Organizzazione svolge.

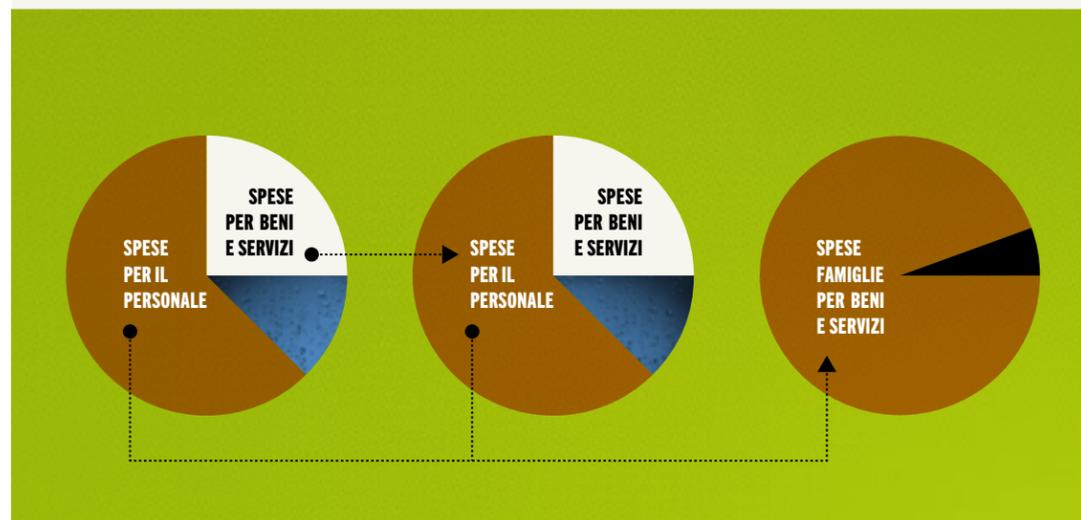
Si è scelto, quindi, di considerare, un campione di fornitori che hanno approvvigionato CAFC con beni e servizi per un ammontare di circa trenta milioni di € nel corso del 2021. Il campione, che comprende un centinaio di aziende, fa riferimento a diversi settori economici (tra i quali: costruzioni, manifatturiero, servizi di gestione delle reti fognarie e dei rifiuti, ecc.) e anche forniture relative ad appalti che permettono all'Azienda di dare corso ai propri investimenti. Le forniture relative agli appalti, all'interno del campione analizzato, ammontano a circa venti milioni di € (69% del campione considerato).

¹ Di notevole diffusione l'utilizzo del modello basato su matrici input-output sviluppato da Wassily Leontief, premio Nobel per l'Economia nel 1973.

La prassi per il calcolo dovrebbe essere estesa lungo tutta la catena del valore ma si ritiene che la tolleranza intrinseca del calcolo possa essere maggiore dei valori che potrebbero emergere da un calcolo completo e integrale. Considerando i dati reperibili nei data base dell'ISTAT² e relativi al costo del lavoro medio annuo, all'incidenza di questo valore sul fatturato delle aziende e all'incidenza delle spese per materie prime e servizi sul fatturato, è stato definito l'algoritmo che consente di stimare l'indotto occupazionale che in linea d'ipotesi viene generato dalle intere forniture del campione ed anche il valore distribuito a fronte degli investimenti sostenuti con gli appalti presi in considerazione. In definitiva i risultati prodotti dalla procedura di calcolo sono i seguenti:

- **273** posti di lavoro generati da CAFC nel campione considerato
- **183** posti di lavoro generati da CAFC attraverso gli appalti del campione considerato.

FATTURATO DA CAFC A FORNITORE 1, 2, N - FATTURATO SUBFORNITORE 1, 2, N DA FORNITORE CAFC S.P.A.



L'algoritmo utilizzato per il calcolo (che trova riscontro nell'opera di John Maynard Keynes Teoria generale dell'occupazione, dell'interesse e della moneta) si basa sulle seguenti ipotesi:

- 1 – l'Azienda si rivolge a fornitori presso i quali si approvvigiona per beni e servizi distribuendo valore sul territorio. Una percentuale del valore delle forniture complessive viene impiegato per il personale;
- 2 – a loro volta i fornitori acquisiscono beni e servizi presso subfornitori. Anche in questo caso, una percentuale di quel valore viene impiegato per il personale;
- 3 – ci sono poi le spese che ogni persona impiegata attraverso i posti di lavoro generati, sostiene con il proprio stipendio. Anche una quota percentuale di queste spese dà luogo a lavoro svolto da altri soggetti.

² I database considerati sono accessibili dai seguenti link:
http://dati.istat.it/Index.aspx?DataSetCode=DOSP_SBSNAZ (percentuali di costo del lavoro e di costi per materie prime sul fatturato)
<https://www.istat.it/it/archivio/223346> (costo del lavoro medio annuo)

3.3 Salute e Sicurezza

CAFC è da sempre attenta alle norme sulla Salute e Sicurezza sul Lavoro, si mantiene costantemente aggiornata nella consapevolezza che la tutela del lavoratore sia uno dei principi su cui si fonda la società stessa.

Con questo obiettivo, le attività del Servizio di Prevenzione e Protezione sono proseguite in modo scrupoloso con l'adempimento degli obblighi previsti dalle norme vigenti (valutazioni di rischio, documenti, rapporti con il Medico Competente e con Rappresentanti dei Lavoratori per la sicurezza) come pure le attività di presidio documentale dei rapporti con le aziende esterne che operano per CAFC nelle attività di manutenzione ordinaria e straordinaria.

Nel 2021 si registra una diminuzione degli indici infortunistici rispetto ai valori dell'anno precedente. Questi indici sono consuntivati e rappresentati di seguito:

| INDICI INFORTUNISTICI | 2019 | 2020 | 2021 |
|-----------------------------------|------|------|------|
| N. DI INFORTUNI TOTALI | 6 | 7 | 3 |
| TASSO DI FREQUENZA GRI/UNI 7249 | 9,4 | 16,8 | 7,5 |
| CALCOLO TASSO DI GRAVITÀ UNI 7249 | 0,1 | 0,7 | 0,4 |
| CALCOLO TASSO DI GRAVITÀ GRI | 0 | 2,4 | 0 |
| CALCOLO TASSI DECESSO | 0 | 0 | 0 |

In CAFC, nell'anno 2021, le ore totali di assenza per infortuni sono state **1.459,25**.

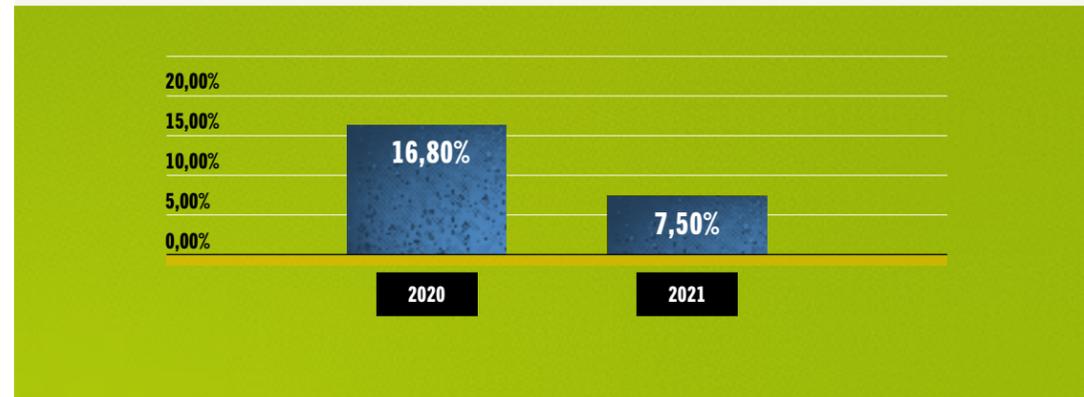
L'indice di frequenza viene calcolato nello stesso modo sia secondo gli **Standard GRI** sia conformemente allo **Standard ISO 7249-2007** (utilizzato dall'INAIL) e si riferisce agli infortuni registrabili esclusi i decessi che si sono verificati. Vengono esclusi dal conteggio gli infortuni in itinere poiché non gestiti dall'Organizzazione. Il calcolo prevede la seguente formula: n° di infortuni x 1.000.000 / ore lavorate.

L'indice di gravità, conformemente allo **Standard ISO 7249-2007** (utilizzato dall'INAIL in Italia), mette in relazione le giornate non lavorate a causa di infortunio con il numero di ore lavorate. Il calcolo prevede la seguente formula: n° di giornate non lavorate a causa di infortunio x 1.000 / ore lavorate.

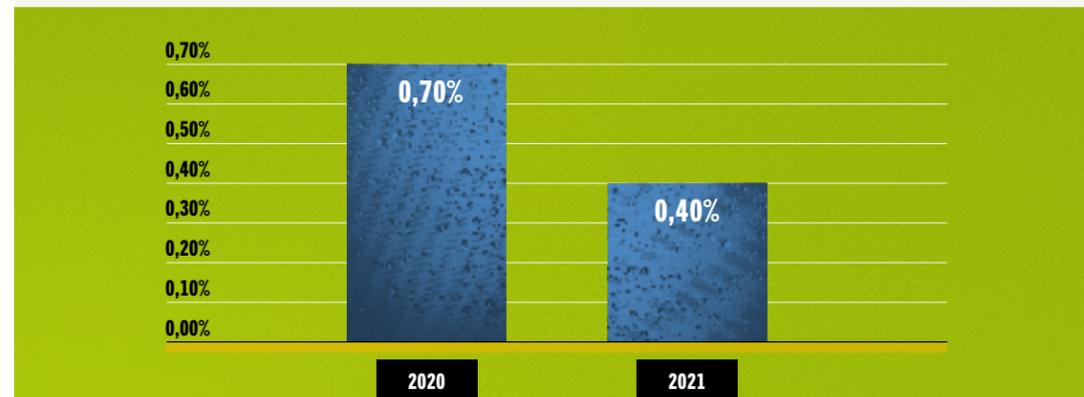
L'indice di gravità, conformemente allo **Standard GRI**, mette in relazione il numero di infortuni gravi (con prognosi superiore a 180 giorni) con le ore lavorate. Il calcolo prevede la seguente formula: n° di infortuni gravi x 1.000.000 / ore lavorate.

Nel 2021, in CAFC non si sono verificati infortuni con prognosi superiore a 180 giorni. Nel 2020 si è verificato un infortunio, poi chiuso nel 2022, al 31 dicembre 2021 aveva maturato 202 giorni. Nel 2022 ha maturato altri 55 giorni, per un totale di 257 giorni. Il **tasso di decessi, conformemente allo Standard GRI**, mette in relazione il numero di decessi con le ore lavorate. Il calcolo prevede la seguente formula: n° di decessi x 1.000.000 / ore lavorate. **Fino ad oggi, ed in particolare negli anni 2020 e 2021, in CAFC non si sono verificati decessi per infortunio.**

CALCOLO DEL TASSO DI FREQUENZA GRI/UNI 7249 - 2021 CAFC S.P.A.



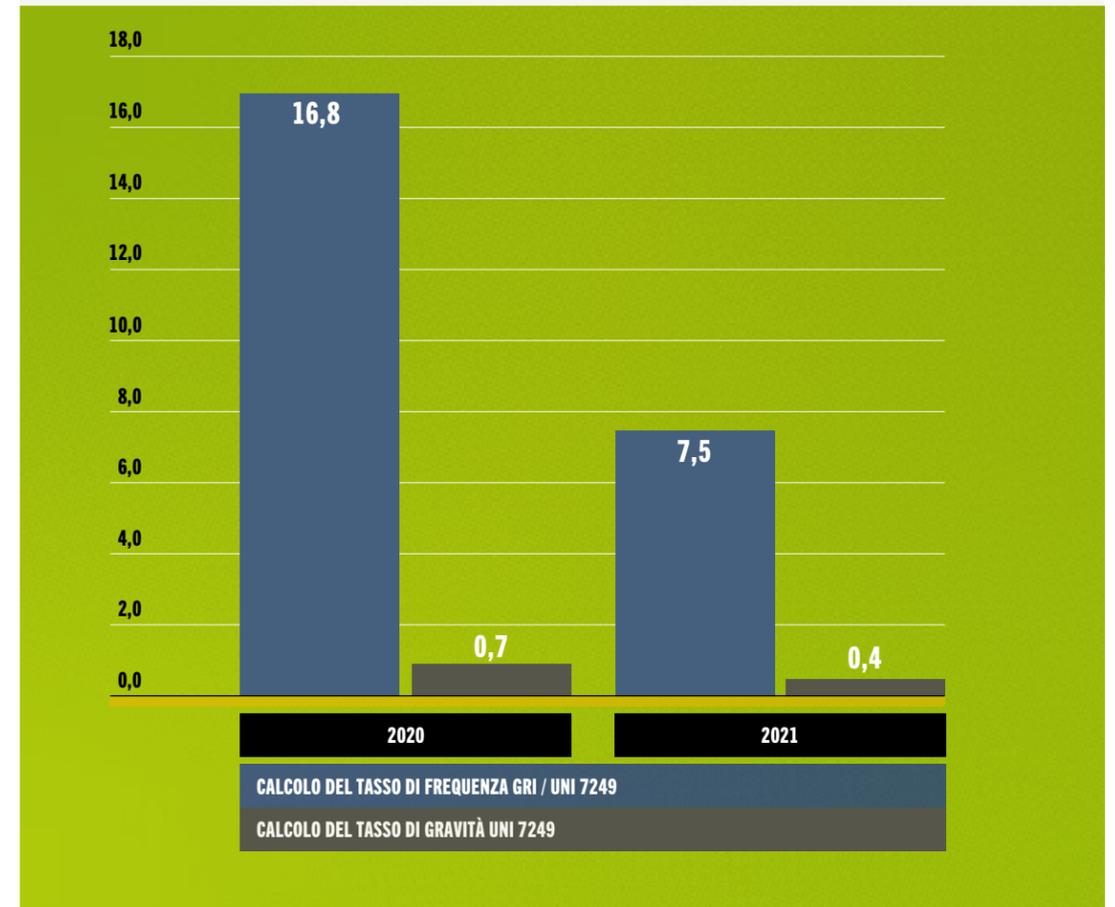
CALCOLO DEL TASSO DI GRAVITÀ UNI 7249 - 2021 CAFC S.P.A.



CALCOLO DEL TASSO DI GRAVITÀ GRI CAFC S.P.A.



CALCOLO DEL TASSO DI FREQUENZA GRI E DI GRAVITÀ CAFC S.P.A.



Gli infortuni accaduti nell'anno 2021, tutti riconosciuti dall'INAIL sono descritti sommariamente nel seguito:

DESCRIZIONE DELL'INFORTUNIO CAFC S.P.A.

| DESCRIZIONE DELL'INFORTUNIO | FASCIA D'ETÀ | PROGNOSI (GIORNI) |
|--|--------------|-------------------|
| L'OPERATORE ERA DISTESO A TERRA, MANOVRANDO UNA SARACINESCA IN UN POZZETTO; IL CONDUCENTE DEL MEZZO, APPARTENENTE ALLA DITTA CHE LAVORAVA NEL CANTIERE, È PARTITO SENZA VERIFICARE LA PRESENZA DELL'OPERATORE A TERRA, INVESTENDOLO ALL'ARTO INFERIORE | 30-40 | 20 |
| DURANTE UNA MANUTENZIONE STRAORDINARIA UNA SCHEGGIA LO COLPIVA ALL'OCCHIO SINISTRO | 50-60 | 1 |
| DURANTE L'USO DI UN MARTELLO, UNA SCHEGGIA SI STACCAVA E COLPIVA IL LAVORATORE ALL'OCCHIO SINISTRO | 50-60 | 7 |

4



l'acqua



| | |
|--------------|-----------|
| GRI STANDARD | 303 |
| GRI STANDARD | 306: 2020 |
| | 1 |
| | 2 |
| | 3 |
| | 4 |
| | 5 |
| GRI STANDARD | 306: 2016 |
| | 3 |

una gestione
sostenibile, previdente
e coordinata della filiera
idropotabile

3.500



numero impianti del Servizio Idrico Integrato complessivamente gestiti

5



impianti di presa principali

71.918 ML

acqua prelevata



CAFC gestisce la più grande rete per il Servizio Idrico Integrato del Friuli Venezia Giulia, con migliaia di impianti in tutto il territorio e cinque principali impianti di presa: Molino del Bosso, Biauzzo, Fauglis, Musi, Piana Sant'Agnese.

4.1 Il futuro della nostra acqua

CAFC gestisce il **Servizio Idrico Integrato (acquedotto, fognatura e depurazione; da ora SII)** nel territorio affidato. In alcune aree del territorio, la copertura dei singoli segmenti non è completa, essenzialmente a causa dei seguenti fenomeni:

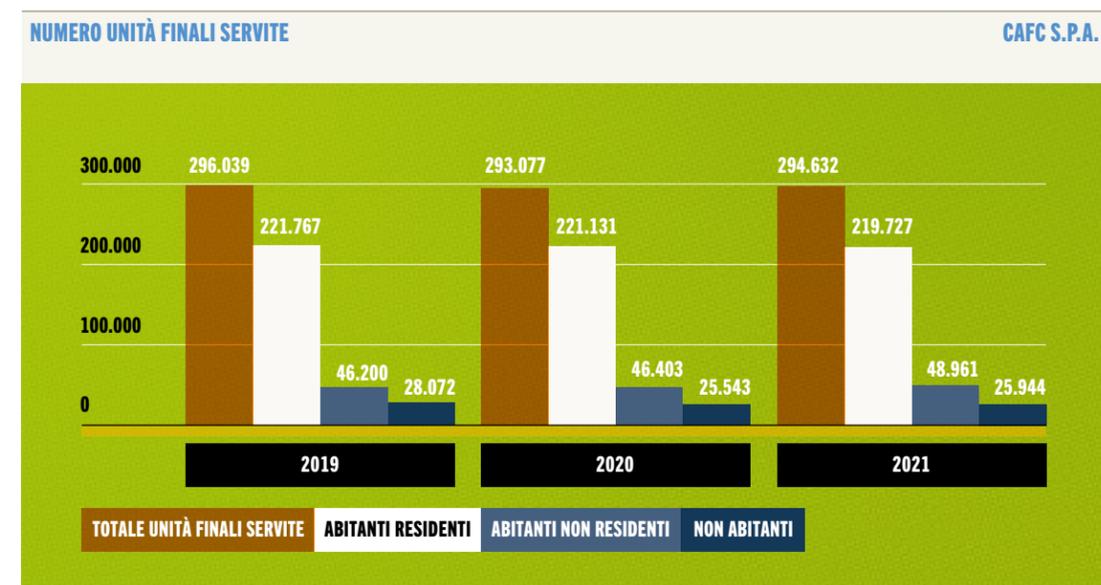
- esistenza di un numero consistente di utenze con propri sistemi di auto-approvvisionamento idrico (pozzi domestici, vicinie), in forza di consolidate e radicate tradizioni locali (zona Bassa friulana orientale)
- incompleta copertura fognaria, in particolare nelle aree rurali, laddove sono presenti insediamenti isolati.

La rete idrica di CAFC si estende su una superficie superiore ai 4.600 km² caratterizzata da un'estrema variabilità: essa va dal confine di stato con l'Austria alla costa adriatica e dal confine occidentale dell'ex Provincia di Udine al confine di stato con la Slovenia. Comprende, pertanto, sia la zona montana, caratterizzata da piccoli insediamenti sparsi su un territorio piuttosto ampio, sia la zona collinare e di pianura, con la città di Udine, oltre ad un elevato numero di insediamenti rurali. Il territorio servito comprende anche la città turistica di Lignano Sabbiadoro e alcune zone industriali di dimensioni significative (Zona industriale Aussa Corno - ZIAC, Zona Industriale Udinese - ZIU, Zona industriale di Osoppo, Buja, Gemona del Friuli - CIPAF, zona industriale Amaro - COSINT). Gli impianti gestiti da CAFC, nei segmenti del SII sono oltre 3.500. Fra questi: opere di presa, serbatoi, impianti di sollevamento, cabine di manovra, sollevamenti fognari e impianti di depurazione. Le tubazioni che compongono la rete di adduzione e di distribuzione dell'acquedotto misurano 5.468 km di lunghezza. La rete idrica di CAFC è servita da cinque principali impianti di presa: l'impianto di Molino del Bosso, località che si trova fra i territori di Gemona, Artegna e Buja, dove ha sede l'impianto di captazione principale; l'impianto di presa di Biauzzo, in Comune di Camino al Tagliamento; l'impianto di presa Fauglis, Comune di Gonars; l'impianto di presa di Musi, situato in Comune di Lusevera e l'impianto di presa della Piana di Sant'Agnese a Reana del Rojale, dal quale viene prelevata gran parte dell'acqua che rifornisce la Città di Udine. La

popolazione residente servita dall'acquedotto è di 417.182 abitanti, mentre quella fluttuante è pari a 148.838 abitanti. Le utenze collegate all'acquedotto sono complessivamente 188.403. La lunghezza complessiva delle reti di fognatura è di 3.752 km. La popolazione residente servita da fognatura è pari a 395.454 abitanti, mentre la popolazione fluttuante è di 148.838 abitanti. La popolazione residente servita da depurazione è pari a 363.655 abitanti, mentre quella fluttuante risulta pari a 148.838 abitanti. Gli Abitanti Equivalenti (AE) serviti per la depurazione sono complessivamente 796.398.

| CAFC IN CIFRE | CAFC S.P.A. |
|---|-------------|
| SUPERFICIE TERRITORIO SERVITO km ² | 4.641 |
| COMUNI SERVITI (N.) | 121 |
| TOTALE UNITÀ FINALI SERVITE(N.) | 294.632 |
| LUNGHEZZA RETE ACQUEDOTTO (km) | 5.468 |
| IMPIANTI DI PRESA PRINCIPALI (N.) | 5 |
| POZZI (N.) | 70 |
| SORGENTI (N.) | 539 |
| PRESE SUPERFICIALI (N.) | 15 |
| ACQUA PRELEVATA (IN MIGLIAIA DI METRI CUBI) | 71.918 |
| LUNGHEZZA FOGNATURA (km) | 3.752 |
| IMPIANTI FOGNATURA GESTITI (N.) | 1.491 |
| IMPIANTI DEPURAZIONE GESTITI (N.) | 523 |

Nella tabella sotto riportata si espongono i dati relativi alle unità finali servite per gli ultimi tre anni.



Le unità finali servite sono rappresentate da case, appartamenti, negozi, depositi, attività, etc. distinte per tipo Domestico Residenziale (cioè le abitazioni di residenza), Domestico Non Residenziale, e Non Domestico.

Una corretta definizione degli impatti ambientali connessi alle attività del SII deve considerare le caratteristiche morfologiche del territorio e il suo clima. Oltre a ciò, occorre anche analizzare gli effetti del cambiamento climatico e di altre variabili relative alla sfera delle dinamiche demografiche, urbane, economiche e sociali.

Il territorio friulano si caratterizza nel complesso per la sua alta piovosità annuale, per la frequenza e l'intensità delle piogge con temporali che si presentano nella stagione calda e, in maniera più ridotta, nell'autunno e in primavera, mentre sono rare nei mesi invernali³. La variabilità e l'estensione del territorio implicano una complessità di gestione sia dal punto di vista strutturale che tecnologico anche tenendo in considerazione le differenze fra l'area prealpina, che presenta valori elevati nelle precipitazioni annue, e quella costiera, in cui le precipitazioni sono molto meno frequenti.

Tuttavia, l'avanzamento costante del processo di cambiamento climatico, ci induce, oggi, a porre grande attenzione alla presenza di evidenti criticità, tra le quali, la diminuzione delle precipitazioni, il rischio di siccità e di stress idrico (condizione, temporanea o prolungata, di assenza di acqua, solitamente carente a livello del terreno) e l'aumento del verificarsi di fenomeni di precipitazioni intense. In questi ultimi si sono determinati rischi a livello della morfologia del terreno, a livello geologico (legati ad eventi franosi e di erosione dei versanti) e a livello idraulico. Devono essere presi in carico possibili fenomeni di dissesto come frane ed esondazioni fluviali (rischio di inondazione da parte di acque provenienti da corsi d'acqua naturali o artificiali) che possono impattare sulle infrastrutture del SII e sulla qualità della sua gestione.

Gli aspetti considerati producono, quindi, effetti evidenti per il ciclo idrico e impongono alla Società di condurre politiche, piani di investimento e iniziative attraverso cui gestire la propria attività in un contesto mutato nel corso degli ultimi anni e destinato a continuare a modificarsi. All'interno di questa sezione del Bilancio di Sostenibilità 2021 vengono trattati temi quali il Water Safety Plan, il Masterplan Acquedotti, i progetti per il miglioramento tecnologico e gli investimenti relativi ai servizi di fognatura e depurazione che confermano l'impegno costante di CAFC per fronteggiare gli impatti descritti preparandosi al futuro in modo adeguato.

³ Per approfondimenti si rimanda a: https://www.meteo.fvg.it/clima/clima_fvg/02_documenti_descrittivi_report_e_approfondimenti/11_clima_del_Friuli_Venezia_Giulia/clima_fvg-divulgativo.pdf

4.2 Come ci si prepara: la Resilienza

Water Safety Plan e Masterplan Acquedotti

CAFC sostiene l'**obiettivo 6 dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite** (*Garantire a tutti la disponibilità e la gestione sostenibile dell'acqua e delle strutture igienico sanitarie*) tramite l'adozione di un sistema di prevenzione dei rischi con cui tutela le risorse idriche sia in termini di qualità sia di disponibilità. L'impegno di CAFC nei confronti degli utenti e dell'ambiente si traduce nell'implementazione e nell'utilizzo di diversi strumenti, costantemente rinnovati, tra cui il Water Safety Plan – ovvero il Piano di Sicurezza delle Acque (PSA) - il sistema di analisi e gestione dei rischi emergenti nello scenario attuale, caratterizzato dal cambiamento climatico e dai suoi effetti sulla filiera idropotabile⁴.

Il Water Safety Plan (WSP), sviluppato dall'OMS, è uno strumento basato sulla prevenzione e gestione dei rischi in qualsiasi fase della filiera idropotabile. Tramite analisi specifiche vengono identificate in anticipo le misure di prevenzione e, se necessario di correzione, per far fronte al verificarsi di situazioni critiche per gli utenti, garantendo così standard superiori rispetto a quelli richiesti dalle normative. Per supportare la gestione del piano, nel 2021, è stata creata una funzione aziendale apposita, "Servizio Qualità delle Acque e WSP" ed è stata realizzata una piattaforma informatica di supporto. Sempre durante il 2021, inoltre, è stato concluso il primo Piano di Sicurezza relativo al sistema Biauzzo – Lignano in procinto di essere inviato all'Istituto Superiore di Sanità per la validazione, e si è dato inizio ai lavori per la redazione del secondo PSA per il sistema Cornappo.

TIMELINE E OBIETTIVI RAGGIUNTI

CAFC S.P.A.



I sette gestori idrici della Regione Friuli-Venezia Giulia collaborano dal Novembre 2020 alla redazione del **Masterplan Acquedotti**.

Si tratta di uno studio che ha lo scopo di coordinare la programmazione degli investimenti dei gestori per rendere la fornitura di acqua potabile più resiliente nell'affrontare i cambiamenti climatici. CAFC ricopre il ruolo di leader del Raggruppamento Temporaneo di Imprese interessato nella realizzazione degli interventi necessari e per promuovere il potenziamento e l'adeguamento delle infrastrutture idriche. Il Masterplan conterrà uno studio sull'evoluzione dei trend demografici e di sviluppo di ogni territorio interessato nel breve (2031), medio (2041) e lungo (2051) periodo, oltre che un'analisi dello stato dei sistemi acquedottistici esistenti. La presentazione finale del Masterplan è prevista nel corso del 2022.

⁴ Per maggiori dettagli si rimanda ai seguenti link:
https://www.iss.it/clima-ambiente-salute/-/asset_publisher/w4Y3CVICKYYo/content/id/5279317
<https://www.cafcspa.com/it/17905/water-safety-plan>

La misurazione degli impatti

L'Azienda risponde ad obiettivi di miglioramento del Servizio Idrico Integrato relativi alla gestione delle perdite idriche, delle interruzioni del servizio, della qualità dell'acqua erogata, dell'adeguatezza del sistema fognario, dello smaltimento dei fanghi in discarica e della qualità dell'acqua depurata attraverso il monitoraggio di standard specifici e generali introdotti dalla delibera 917/2017 ARERA, relativa alla qualità tecnica dell'acqua. Ci si riferisce ai Macro-indicatori che classificano la conformità dei gestori idrici nazionali entro un range qualitativo nell'intervallo compreso tra la lettera A (livello massimo) e la lettera E (livello minimo):

- **M1** perdite idriche
- **M2** interruzione del servizio
- **M3** qualità dell'acqua
- **M4** adeguatezza del sistema fognario
- **M5** smaltimento fanghi
- **M6** qualità dell'acqua depurata



- A, B, C, D, E, gestioni conformi alla regolazione della qualità tecnica
- NON pubblicato/NON approvato: gestioni conformi alla regolazione e alla normativa nazionale, i cui dati non sono disponibili pubblicamente o sono in attesa dell'approvazione dell'Ente d'Ambito.
- NON conformi: gestioni in economia NON conformi alla legge, gestioni cessate ex lege, gestioni non conformi alla regolazione.

Per la definizione puntuale degli indicatori ARERA relativi alla qualità tecnica e presentati in questo capitolo si rimanda alla consultazione del seguente link:
<https://www.arera.it/it/docs/17/917-17.htm>
<https://www.arera.it/it/dati/QTSII.htm>





96,42%
percentuale campioni
conformi nelle analisi autocontrollo
acquedotto



CAFC garantisce la potabilità e la sicurezza dell'acqua che giunge ai rubinetti, con prelievi eseguiti lungo tutta la filiera, in conformità con oltre 100 parametri stabiliti dall'OMS e recepiti dal Ministero della Salute.

4.3 Costruire la qualità dell'acqua

L'ONU, all'interno dell'Agenda 2030 e, nello specifico, con l'SDGs 6, fissa i target per garantire l'accesso universale ed equo all'acqua potabile sicura (Target 6.1) e per garantire la qualità della risorsa idrica, riducendo al minimo il rilascio di sostanze chimiche e di materiali pericolosi (Target 6.3). L'Azienda contribuisce quotidianamente al raggiungimento di questi Target. È dotata di un sistema efficace di controlli⁵ e verifiche e sostiene ingenti investimenti nell'ammodernamento delle proprie infrastrutture. Per garantire la potabilità dell'acqua lungo il percorso necessario per arrivare all'utenza, può rendersi necessario, un trattamento a raggi UV ed un trattamento di "copertura" mediante utilizzo di specifici reagenti ad azione disinfettante a base di cloro (biossido di cloro)⁶. Al fine di garantire ulteriormente la qualità dell'acqua può essere necessario un trattamento di filtrazione a sabbia e/o a carboni attivi per intercettare preventivamente l'eventuale presenza di sostanze chimiche potenzialmente dannose. Il dosaggio dei reagenti è automatizzato e controllato da logiche di processo predefinite mediante supervisor SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition), con controllo ridondato delle concentrazioni immesse e nel rispetto della normativa vigente.

L'acqua che arriva ai rubinetti è potabile, sicura in quanto conforme a tutti i limiti previsti per i parametri (oltre 100) di qualità chimica, microbiologica e fisica stabiliti dall'Organizzazione Mondiale della Sanità e recepiti in Italia dal Ministero della Salute nel Decreto Legislativo 31/2001 e s.m.i.

⁵ Nella home page del sito internet aziendale (www.cafcspa.com) è presente un link con la denominazione "Analisi dell'acqua" attraverso il quale è possibile consultare le analisi delle acque potabili distribuite nella maggior parte delle aree servite da CAFC.

⁶ Per maggiori informazioni sulla disinfezione dell'acqua si rimanda al vademecum disponibile alla seguente pagina web: <https://www.cafcspa.com/ProxyVFS.axd?snode=19469&stream=>

L'attività analitica viene condotta da CAFC con riferimento agli standard ufficiali stabiliti dall'ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale). Oltre alle analisi di verifica (analisi complete con oltre 65 parametri chimico-fisici e batteriologici) ed alle analisi di routine (analisi con 10 parametri) sono state eseguite, anche nel 2021, analisi approfondite per la determinazione di sostanze fitosanitarie (DACT- diaminoclorotriazina - in particolare).

I prelievi vengono eseguiti sulle diverse sezioni della filiera idropotabile (captazione, trattamento, distribuzione) nei serbatoi, nei nodi strategici della rete e nelle fontane pubbliche. Le analisi vengono continuamente monitorate dal personale del servizio qualità acque e WSP. L'ufficio servizio qualità acque e WSP di CAFC si occupa dei monitoraggi e della loro programmazione sui territori. Il personale tecnico specializzato effettua i campionamenti e alcune analisi in situ, fra cui la misura del cloro residuo, la torbidità e la concentrazione di ferro. Le analisi vertono sulle principali caratteristiche chimico-fisiche come pH, conducibilità, durezza, residuo fisso, metalli, cationi ed anioni, fitosanitari e sostanze emergenti, e dal punto di vista microbiologico (batteri coliformi, escherichia coli, enterococchi, pseudomonas aeruginosa, clostridium perfringens, ecc.).



| LA QUALITÀ DELL'ACQUA | | CAFC S.P.A. | | |
|---|--------|-------------|--------|--|
| | 2019 | 2020 | 2021 | |
| ORDINANZE DI NON POTABILITÀ | | | | |
| NUMERO DI ORDINANZE DI NON POTABILITÀ | 10 | 10 | 5 | |
| NUMERO COMPLESSIVO DI UTENTI FINALI INTERESSATI DA ORDINANZE DI NON POTABILITÀ (COMPRESI UTENTI INDIRETTI) | 1.878 | 618 | 876 | |
| ANALISI AUTOCONTROLLO ACQUEDOTTO | | | | |
| NUMERO CAMPIONI TOTALI (CAPTAZIONE, DISTRIBUZIONE, NUOVE RETI, ANALISI DI PROCESSO, INDAGINI ANALITICHE UNA TANTUM) | 2.336 | 2.828 | 3.862 | |
| NUMERO CAMPIONI EFFETTUATI IN DISTRIBUZIONE, A VALLE DI IMPIANTI DI POTABILIZZAZIONE | 1.128 | 1.425 | 2.182 | |
| NUMERO DI CAMPIONI EFFETTUATI IN DISTRIBUZIONE A VALLE DI IMPIANTI POTABILIZZAZIONE, NON CONFORMI AI LIMITI DI CUI AL D.LGS. 31/2001* | 55 | 42 | 83 | |
| NUMERO DI PARAMETRI ANALIZZATI NEI CAMPIONI EFFETTUATI IN DISTRIBUZIONE A VALLE DI EVENTUALI IMPIANTI DI POTABILIZZAZIONE | 25.782 | 30.790 | 49.269 | |
| * La non conformità al D.lgs 31/2001 viene valutata con riferimento alla parte A, B e C del provvedimento legislativo | | | | |

| LA QUALITÀ DELL'ACQUA - MACRO-INDICATORE ARERA M3 | | CAFC S.P.A. | | |
|--|----------|-------------|----------|--|
| | 2019 | 2020 | 2021 | |
| ORDINANZE DI NON POTABILITÀ | | | | |
| M3a ARERA INCIDENZA ORDINANZE DI NON POTABILITÀ (%) | 0,005% | 0,003% | 0,003% | |
| M3b ARERA CAMPIONI DA CONTROLLI INTERNI NON CONFORMI (%) | 4,88% | 3,01% | 3,58% | |
| M3c ARERA PARAMETRI DA CONTROLLI INTERNI NON CONFORMI (%) | 0,25% | 0,30% | 0,33% | |
| CLASSE DEL MACRO-INDICATORE | C | C | C | |
| Obiettivo dell'Azienda: l'obiettivo di CAFC rimane quello di ottimizzare ulteriormente l'indicatore M3 che nel 2021 rimane stabile, rispetto agli anni precedenti, in classe C. Tuttavia, per motivi tecnici legati alla struttura della rete acquedottistica e alla sua complessità tale risultato è di difficile ottenimento. Nella zona montana le sorgenti con approvvigionamento prevalentemente superficiale sono fortemente influenzate dal ciclo idrologico, situate in zone impervie, difficilmente raggiungibili nei mesi invernali (causa neve) e prive di alimentazione elettrica. La Società ha attivato un piano di miglioramento per ridurre le criticità con adeguamento dei sistemi di captazione e potabilizzazione dei piccoli acquedotti rurali di montagna prevedendo tra l'altro l'installazione di sistemi di telecontrollo ed automazione, azioni di miglioramento dei cui effetti si ha evidenza e riscontro oggettivo dall'andamento degli indicatori di qualità tecnica. | | | | |



La società partecipata FRIULAB S.r.l. garantisce la sicurezza dell'acqua potabile mediante una serie di controlli analitici effettuati tramite analisi chimico-fisiche e microbiologiche, distribuiti sull'intero territorio di competenza CAFC S.p.A..

FRIULAB è il laboratorio di analisi ambientali dei Soci Gestori del ciclo integrato dell'acqua CAFC S.p.A. ed Acquedotto Poiana S.p.A. della provincia di Udine, nonché della convenzionata HydroGEA del pordenonese, che operano direttamente e in coordinamento con gli enti competenti per tutelare i cittadini e la comunità. Attraverso il laboratorio di analisi viene attuata un'attenta sorveglianza sulla qualità dell'acqua con controlli che mirano a monitorarne le caratteristiche chimico-fisiche di base, ad escludere la presenza di inquinanti organici, ad accertare la qualità igienica dell'acqua che viene monitorata sulla base di controlli continui e pianificati con prelievi nelle varie fasi del ciclo idrico:

- quella potabile da destinare al consumo umano, dalla sorgente (superficiale o profonda), alla rete di distribuzione e fornitura all'utente
 - quella reflua dalla rete fognaria, dai punti di scarico degli utenti industriali, all'ingresso agli impianti di depurazione, alle diverse fasi di trattamento fino alla restituzione all'ambiente.
- Il Laboratorio è accreditato n. 0545 secondo la **UNI CEI EN ISO/IEC 17025: 2018** "Requisiti generali per la competenza dei laboratori di prova e taratura", che ne attesta la competenza, l'indipendenza e l'imparzialità e ne assicura l'idoneità per le attività di analisi accreditate visionabili sul proprio sito www.friulab.it e su quello dell'ente di accreditamento www.accredia.it. Friulab, grazie a tale riconoscimento, ha ottenuto anche l'iscrizione nell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo per le industrie alimentari, ai sensi del DGR n° 2452 del 24/09/2004 ed esegue controlli delle acque potabili per i privati, soprattutto con controlli di acque di pozzo con approvvigionamento autonomo. Tutte le attività vengono svolte da personale esperto ed altamente qualificato (tra i dipendenti vi sono chimici e biologi con plurime specializzazioni), il cui lavoro di squadra valorizza la multidisciplinarietà delle competenze, composto da **16 persone di cui 12 donne** (numeri riferiti all'anno 2021). Secondo un trend in costante aumento, l'attività analitica 2021 si è tradotta in oltre **15.000 rapporti** di prove emessi, per un totale di circa 230.000 determinazioni, effettuate principalmente per il controllo dei campioni di acque potabili e reflue.

Il Laboratorio è ospitato all'interno del complesso del socio CAFC S.p.A. di Udine, dove occupa una superficie di circa 500 metri quadrati, con spazi compartimentati per ridurre i costi di riscaldamento e condizionamento con un conseguente contenimento anche delle emissioni di CO2. Friulab opera attraverso le seguenti soluzioni:

- eliminazione della plastica monouso per i prelievi microbiologici a favore del vetro pyrex sterilizzabile
- raccolta differenziata
- adozione, tra i metodi di analisi disponibili ufficiali/normati, di quelli che prediligono reagenti meno inquinanti o pericolosi per l'ambiente
- riduzione dei quantitativi di rifiuti speciali liquidi mediante l'adozione, tra i metodi disponibili ufficiali/normati, di quelli miniaturizzati che prevedono l'utilizzo di micro-quantità di reagenti
- gestione documentale interamente paperless, comprensiva del trasferimento dati direttamente dagli strumenti al software di gestione delle analisi
- utilizzo di strumentazione tecnologicamente avanzata dotata anche di sistemi robotizzati per ridurre sempre di più la fase di preparativa del campione e dei tempi di analisi, pur assicurando elevate prestazioni in termini di ripetibilità e riproducibilità del dato come mostrano tutti i controlli di qualità esterno eseguiti dal laboratorio.

4.4 Il servizio acquedotto

Le attività presidiate dal servizio Acquedotto sono l'approvvigionamento e l'erogazione dell'acqua potabile, affiancate dalle attività di manutenzione e miglioramento degli impianti di captazione e delle condotte di distribuzione. Il processo di captazione permette di prelevare l'acqua. Tramite l'aduzione e la distribuzione, l'acqua è disponibile per il consumo da parte dell'utente finale nelle proprie sedi, con la portata e la pressione necessarie all'erogazione del servizio.

In parte, l'acqua viene immagazzinata nelle vasche di stoccaggio o nei serbatoi pensili (i cosiddetti "funghi"). Le vasche e i serbatoi pensili hanno la funzione di garantire alla rete una pressione costante durante tutto l'arco della giornata indipendentemente dalle condizioni di utilizzo che variano a seconda dell'orario. Questo processo è importante perché il sollevamento dell'acqua richiede l'impegno di rilevanti quantità di energia.

Attraverso gli impianti di presa, l'acqua viene prelevata da sorgenti superficiali, falde freatiche, pozzi e limitatamente a piccole opere di presa in aree montane, anche da corsi d'acqua superficiali. Presso gli impianti di CAFC viene prelevata esclusivamente acqua dolce (≤ 1.000 mg/l di disciolti totali). L'Azienda gestisce 70 pozzi, 539 sorgenti alle quali si aggiungono 15 briglie (prese da corso d'acqua superficiale).

Le briglie sono opere trasversali che hanno la funzione di consolidare l'alveo del corso d'acqua, ed in particolare di ridurre od eliminare l'erosione d'alveo ed il trasporto solido. Sono quindi realizzate prevalentemente in alvei montani a forte pendenza, soggetti nella loro configurazione naturale a spiccati fenomeni di erosione.

Durante il 2021 sono stati effettuati prelievi complessivi pari a 71.918 ML(*) di acqua, dei quali 71.082 ML (pari al 98,8%) corrispondono a captazione da acque sotterranee e 391 ML (pari al 0,5%) da acque superficiali. Una quantità limitata d'acqua pari a 445 ML viene acquistata da altri gestori idrici presenti nel territorio limitrofo. Come già detto, è presente solo acqua dolce e non vi sono casi di acqua prodotta. *1 ML=1000 m³

Nel corso del 2021 l'attività dell'Azienda relativamente al Servizio Acquedotto è stata caratterizzata dalla realizzazione di interventi svolti internamente dal personale CAFC e dalla terziarizzazione di interventi standard. Gli interventi realizzati dal personale sono relativi all'attività di sostituzione delle reti di distribuzione, alla movimentazione dei contatori, alla gestione dell'utenza e riparazione delle adduttrici. La costruzione e la sostituzione di allacciamenti di utenza e le riparazioni delle reti (parzialmente) è stata affidata in appalto a terzi, con riduzione dei costi di realizzazione. L'attività del servizio acquedotto è stata attuata facendo perno sulle sei Unità Operative di: Udine, Artegna-Molino del Bosso, Camino al Tagliamento-Biauzzo, Gonars-Fauglis, Tolmezzo e Tarvisio. La gestione è mirata ad una maggiore efficienza (risparmi di costi) ed efficacia (qualità delle prestazioni agli utenti).

Si presentano di seguito i dati relativi ai volumi di acqua prelevata per tipologia di captazione e gli indicatori di fornitura idrica. Nel complesso i volumi di prelievo e gli altri indicatori esposti nelle tabelle rimangono stabili rispetto all'anno 2020.

| PRELIEVO D'ACQUA PER TIPOLOGIA DI CAPTAZIONE (1 ML = 1000 m ³) | | CAFC S.P.A. | |
|--|---------------|---------------|--|
| | 2020 | 2021 | |
| ACQUA DI SUPERFICIE | 432 | 391 | |
| ACQUA SOTTERRANEA | 70.337 | 71.082 | |
| ACQUA ACQUISTATA DA TERZI | 670 | 445 | |
| TOTALE | 71.440 | 71.918 | |

| INDICATORI SERVIZIO FORNITURA IDRICA - VOLUMI D'ACQUA (IN ML) | | CAFC S.P.A. | | |
|--|--------|-------------|--------|--|
| | 2019 | 2020 | 2021 | |
| VOLUME D'ACQUA PRELEVATA DA IMPIANTI PROPRI O DA ALTRI SISTEMI | 72.260 | 71.440 | 71.918 | |
| CONSEGNATI AD ALTRI SISTEMI ACQUEDOTTO | 619 | 595 | 588 | |
| ACQUISTATI DA ALTRI SISTEMI ACQUEDOTTO | 829 | 670 | 445 | |
| CONSUMI FATTURATI ALLE UTENZE | 34.037 | 33.658 | 33.755 | |
| CONSUMI MEDI ANNUI PER UTENZA ATTIVA* | 183 | 180 | 179 | |

* Le utenze attive per l'acquedotto gestito da CAFC sono state 188.403 nel 2021, 186.144 nel 2020 e 186.076 nel 2019.

- In merito agli indicatori del servizio di fornitura idrica è opportuno fornire le seguenti precisazioni:
- la zona montana del territorio della Provincia di Udine è caratterizzata dalla mancanza di contatori. Questa mancanza, non inficiando l'attendibilità complessiva dei dati (le zone con più ampia densità abitativa sono coperte), non consente ancora di avere un "bilancio idrico" dell'area servita da CAFC S.p.A. senza stime. L'impegno prioritario dell'Azienda è l'installazione dei contatori nelle zone ancora mancanti
 - la consistenza dei contatori di CAFC e il dettaglio sui misuratori virtuali dell'acquedotto (mancanza contatori) è riportata nella Relazione del Bilancio d'esercizio 2021 nel paragrafo "Misure del servizio idrico"
 - nel volume in ingresso al sistema acquedotto è incluso il volume prelevato dall'ambiente nel territorio montano ex-Carniacque, prevalentemente stimato in quanto non ancora efficacemente misurato; sono in corso importanti investimenti per diminuire la stima di tali volumi
 - i volumi importati da altri Gestori sono notevolmente diminuiti, anche grazie agli interventi di ricerca e riparazione delle perdite effettuata in maniera sistematica sulla rete ed alla riattivazione di sorgenti locali (pozzo Flagogna – Forgaria nel Friuli) che hanno permesso la riduzione dei volumi acquistati in particolare modo dall'Acquedotto Destra Tagliamento.

Le interruzioni del servizio

Le performance inerenti alle interruzioni del servizio sono descritte dall'indicatore **ARERA M2**, calcolato come somma delle durate in ore delle interruzioni programmate e non programmate che si sono verificate in un anno, moltiplicate per il numero di utenti finali serviti soggetti alla interruzione stessa, e rapportata al numero totale di utenti finali serviti.

Con un valore dell'indicatore pari a 2,20, CAFC si posiziona all'interno della **classe A** dell'indicatore anche nel 2021, confermando la valutazione positiva dei due anni precedenti. Per evitare le interruzioni del servizio, l'Azienda continua a realizzare interventi finalizzati a garantire la continuità di funzionamento degli impianti di captazione ed estrazione dell'acqua potabile, il trasporto dell'acqua entro parametri di qualità e piena potabilità e per effettuare la manutenzione e la realizzazione di reti distributive e dei serbatoi d'acqua.

| LE INTERRUZIONI DEL SERVIZIO - MACRO-INDICATORE ARERA M2 | | CAFC S.P.A. | | |
|--|------|-------------|------|--|
| | 2019 | 2020 | 2021 | |
| M2 INTERRUZIONI DEL SERVIZIO (ORE) | 1,17 | 2,71 | 2,20 | |
| CLASSE MACRO-INDICATORE | A | A | A | |
| Obiettivo dell'Azienda: CAFC intende mantenere il livello massimo entro la classe A anche nel corso dei prossimi anni. | | | | |

Valutazione dello Stress idrico

Con il termine stress idrico si intende la capacità o l'incapacità di soddisfare la domanda di acqua di qualità, sia delle persone che da parte degli ecosistemi nel loro complesso. Lo stress idrico può fare riferimento alla disponibilità, alla qualità o all'accessibilità dell'acqua. La condizione di siccità e di scarsità d'acqua è già realtà in molte parti d'Europa e i cambiamenti climatici stanno aggravando ulteriormente il problema. Nonostante il Friuli Venezia Giulia sia un territorio molto piovoso, l'impatto della crisi climatica dovrà essere tenuto in debito conto nei prossimi anni.

Tramite lo strumento Aqueduct Water Risk Atlas (<https://www.wri.org/aqueduct>) del World Resources Institute, un dataset di mappe e analisi sui rischi idrici presenti e futuri, è possibile valutare il livello di stress idrico per le varie aree geografiche. Il territorio gestito da CAFC, valutato con questo strumento, presenterebbe un livello medio-alto di stress idrico. Bisogna precisare che le valutazioni effettuate tramite il WRI potrebbero risentire di prelievi per differenti usi, tra cui le irrigazioni.

Per comprendere l'evoluzione del consumo di acqua nel corso dei prossimi decenni l'Azienda ha sviluppato uno studio statistico assieme ad altri soggetti gestori dei sistemi idrici della Regione Friuli Venezia Giulia. L'analisi, basata su strumenti come le regressioni multivariate, ha considerato le influenze di variabili di tipo demografico, economico, climatico, urbanistico ipotizzando diversi scenari: minimo, mediano, massimo. Considerando lo scenario mediano, ed in particolare l'effetto dei trend demografici, si può ritenere che nei prossimi decenni ci sarà una consistente riduzione nei consumi di acqua. Ciò, in definitiva, ridurrebbe la necessità di ricercare nuove fonti di risorsa idrica garantendo l'assenza di situazioni di stress idrico nel territorio gestito da CAFC, salvo particolari picchi legati ad emergenze stagionali. Si può affermare che nel territorio gestito da CAFC, in generale, non vi è stress idrico, occorre precisare che la risorsa idrica è sempre disponibile nel territorio gestito da CAFC tranne alcune situazioni, di entità trascurabile, che si possono verificare in prossimità delle zone di prelievo di alcuni Comuni montani, il cui elenco varia a seconda delle precipitazioni annuali. Ci possono essere, inoltre, delle criticità stagionali legate alle alte temperature estive o a situazioni eccezionali con un correlato eccesso nei consumi da parte degli utenti. Vengono effettuati stoccaggi d'acqua ove appropriato o necessario per l'esercizio del ciclo idrico integrato (serbatoi di compenso giornaliero), mentre non si gestiscono grandi

bacini naturali o artificiali di accumulo. CAFC non dispone di invasi né di serbatoi di accumulo primario mentre gestisce serbatoi di compenso giornaliero. Gli stoccaggi hanno volume limitato ed avvengono entro appositi manufatti edilizi (serbatoi); sono esclusi bacini all'aria aperta sia come tipologia sia come dimensione. Non c'è alterazione delle risorse idriche.

La gestione delle perdite

La risorsa idrica deve essere gestita in maniera sostenibile riducendo le perdite nelle reti dell'acquedotto. Perdite eccessive causate da rotture delle condotte, vetustà degli impianti, prelievi abusivi dalla rete, consumi non autorizzati, errori di misura dei contatori etc. sono causa di impatti negativi sia dal punto di vista ambientale (ad esempio, con un maggiore prelievo di acqua e conseguente aggravio dello stress idrico) che sul piano dei maggiori costi da sostenere da parte di un gestore di un Servizio Idrico Integrato.

CAFC programma ed esegue gli interventi nelle infrastrutture dell'acquedotto permettendo di limitare le perdite in distribuzione, ricercando una gestione volta alla riduzione dei costi e migliorando la qualità delle prestazioni agli utenti.

Nel corso del 2021 CAFC registra un importante incremento delle attività connesse con la riparazione delle perdite dell'acquedotto. Tale aumento è riconducibile all'intensificazione dell'attività di ricerca perdite condotta sia con personale interno che con ditte specializzate esterne.

Tramite indagine satellitare con tecnologia SAR è stata eseguita la pre-localizzazione delle perdite occulte sull'intero territorio della pianura friulana. L'attività di riparazione è stata svolta sia con maestranze proprie che assegnando i lavori all'interno dei contratti quadro di manutenzione reti, si è sviluppata lungo i tratti di rete di adduzione e distribuzione.

I tratti di rete particolarmente compromessi sono stati in parte sostituiti e potenziati. Le attività affidate a terzi per la riparazione delle perdite delle reti di distribuzione ha occupato la maggior parte delle energie nel 2021.

La gestione delle perdite idriche volta alla riduzione delle stesse ha importanti implicazioni economiche per le quali ci sono meno possibilità di ottenere economie di scala: in particolare si è visto come ogni azione finalizzata alla riduzione delle perdite sia governata dalla legge dei rendimenti decrescenti sulla base dei quali più azioni si perseguono, minore è l'impatto in termini di risparmio idrico. Il controllo delle perdite idriche viene perseguito programmando e attuando molteplici interventi quali:

- il controllo attivo delle perdite
- la gestione delle pressioni di esercizio
- la velocità e qualità delle riparazioni delle perdite
- la gestione delle infrastrutture, cioè la distrettualizzazione e il rinnovo delle reti.

L'attività di riparazione è stata svolta sia con maestranze proprie, che assegnando i lavori all'interno dei contratti quadro di manutenzione reti. Le attività affidate a terzi per la riparazione delle perdite delle reti di distribuzione ha occupato la maggior parte delle energie nel 2021. L'Azienda, inoltre, ha dedicato particolare attenzione alla manutenzione ordinaria dell'infrastruttura dell'acquedotto, effettuando, con maestranze proprie, una capillare ed efficace attività di riparazione delle adduttrici. Non sono state realizzate opere fuori dal territorio di competenza. Per quanto concerne l'attività di costruzione reti, si è sviluppata:

- la realizzazione di prolungamenti di reti di distribuzione (nuove lottizzazioni)
- il rifacimento e/o potenziamento di reti distributrici di proprietà dei Comuni soci
- ottimizzazione della gestione delle pressioni lungo le reti mediante l'attività di manutenzione delle valvole esistenti ed inserimento di nuove apparecchiature
- attività di manutenzione straordinaria e sostituzione, nonché di potenziamento della rete acquedotto. L'impegno alla realizzazione di investimenti per la riduzione delle perdite è contenuto nel Programma degli Interventi 2020-2023 approvato da AUSIR e da ARERA. Lo stesso è oggetto di revisione biennale per gli anni 2020-2022 e 2020-2023 e sarà approvato nel 2022. Le opere specifiche per la riduzione delle perdite sono classificate nel Pdl (Piano degli Interventi) con la nomenclatura ARERA.

Alcuni interventi effettuati e programmati dall'Azienda e relativi al rinnovo della rete idrica sono evidenziati nel paragrafo: *“Progetti e investimenti relativi al Servizio Idrico Integrato”*.

Gli indicatori relativi alla gestione del servizio Acquedotto sono esposti nella sezione pertinente della relazione di gestione al Bilancio d'esercizio 2020/2021. Il grafico rappresenta il trend in crescita nelle attività di riparazione delle perdite rispetto agli anni precedenti.



CAFC misura l'entità delle perdite idriche attraverso due indicatori:

- l'indicatore ARERA M1a (perdite idriche lineari), che corrisponde al rapporto tra il volume delle perdite idriche totali e la lunghezza complessiva della rete acquedotto in un determinato anno
- l'indicatore ARERA M1b (perdite idriche percentuali), che deriva dal rapporto tra il volume delle perdite idriche totali e il volume complessivo in ingresso nel sistema acquedotto in un determinato anno.

Circa le principali grandezze che descrivono il servizio di fornitura idrica, come previste dalla deliberazione ARERA n. 917/2017/R/idr per la determinazione degli indicatori di perdite idriche M1, si rimanda alla tabella *“Indicatori servizio fornitura idrica - volumi d'acqua (in ML)”* e ai correlati commenti presentati nel paragrafo *“Il servizio acquedotto”* di questo documento.

Nel corso del 2021 l'Azienda ha registrato un valore di 13,88 per le perdite idriche lineari e di 44,96% per perdite idriche percentuali. CAFC ricade, pertanto, nella classe B per l'indicatore M1a e nella classe C per l'indicatore M1b registrando una classe complessiva per il macro-indicatore M1 di livello C. Per l'indicatore M1b deve essere sottolineato che gli esiti delle valutazioni devono essere parametrati con la considerevole lunghezza totale delle condotte.

Sempre relativamente alle perdite idriche, si rimanda anche alle grandezze di calcolo del bilancio idrico secondo il DM 99/1997 dove gli indicatori **P1** (indice delle perdite totali in distribuzione) e **P3** (indice delle perdite in distribuzione), per l'anno 2021, registrano valori rispettivamente di 45% e 35%.

LE PERDITE IN DISTRIBUZIONE - MACRO-INDICATORE ARERA M1* CAFC S.P.A.

| | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|----------|----------|----------|
| M1a ARERA PERDITE IDRICHE LINEARI (m ³ /km/gg) | 16,62 | 13,79** | 13,88** |
| M1b ARERA PERDITE IDRICHE PERCENTUALI (%) | 44,65% | 45,0% | 45,0% |
| CLASSE MACRO-INDICATORE | C | C | C |

Obiettivo dell'Azienda: relativamente all'indicatore M1a, nel 2021 l'Azienda si colloca nella fascia B, che presuppone un obbligo di miglioramento della posizione. L'obiettivo ricercato è quello di migliorare le performance misurate dall'indicatore di un valore pari al 4%. Per quanto riguarda invece l'indicatore M1b, l'Azienda permane nella fascia C, con obbligo di miglioramento continuo su base biennale.

* indicatore con zona montana stimata

** Con deliberazione ARERA 30/12/2021 639/2021/R/IDR nel calcolo dell'indicatore M1a è stata considerata anche la lunghezza degli allacci su base parametrica, riformulando, di conseguenza, anche le relative classi di appartenenza



1.501 numero impianti
della rete fognaria



3.752 km lunghezza
rete fognaria gestita



Attraverso la rete fognaria, le acque reflue vengono convogliate ai depuratori e successivamente trattate. La Divisione Operativa Fognatura è suddivisa in quattro zone territoriali, per ottimizzare al meglio la gestione e le competenze.

4.5 Il servizio gestione della rete Fognaria

La rete fognaria gestita da CAFC presenta una lunghezza complessiva di 3.752 km; vi è una sostanziale prevalenza delle reti fognarie miste 3.495 km rispetto alle reti fognarie nere 257 km. Sono servite da fognatura 175.533 utenze pari al 84,66% del numero totale utenze (207.331) di CAFC al 31.12.2021.

Le acque reflue, attraverso le fognature, vengono trasportate tramite le condotte fino ai depuratori, dove vengono raccolte e successivamente trattate. Le attività svolte dal servizio fognatura attraverso la relativa Divisione Operativa sono:

- gestione diretta e manutenzione ordinaria e straordinaria delle reti e degli impianti fognari (sollevamenti, sfioratori, ecc.)
- gestione delle autorizzazioni e dei nulla osta allo scarico (rilasci, rinnovi, variazioni, ecc.)
- gestione degli allacciamenti (domande, sopralluoghi, verifica assoggettamenti, ecc.).

Il Sistema di Gestione Integrato per la qualità, l'ambiente e la salute e sicurezza sul lavoro, rappresenta il punto di riferimento nella definizione delle politiche, degli impegni, delle performance e, in generale, per organizzare tutte le attività sopra elencate. Relativamente alla gestione diretta e di manutenzione delle reti e degli impianti fognari, CAFC opera in pieno rispetto della Convenzione sottoscritta con l'Autorità Unica per i Servizi Idrici e i Rifiuti – AUSIR - e descritta nel Capitolo 1 "Identità" di questo documento. Successivamente alla riorganizzazione iniziata nel 2017, proseguita nel corso del biennio successivo, la Divisione Operativa Fognatura è oggi suddivisa in quattro zone territoriali: bassa pianura, zona collinare e zona montana, Città di Udine. Tale suddivisione, considerate le peculiarità e l'ampiezza del territorio e delle infrastrutture presenti consente una conduzione più razionale grazie a un miglior utilizzo di competenze specifiche. Dal punto di vista organizzativo e operativo sono stati perseguiti significativi obiettivi in termine di sinergia nella gestione dei sistemi di fognatura anche al fine di dare seguito alle prescrizioni gestionali contenute nelle autorizzazioni allo scarico di acque reflue urbane emesse prima dalla Provincia di Udine ed ora dalla Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia.

Di seguito si riporta la suddivisione per tipologia degli impianti della rete fognaria gestiti da CAFC.

| NUMERO IMPIANTI DELLA RETE FOGNARIA | | CAFC S.P.A. | |
|--|--------------|--------------|--|
| TIPOLOGIA | 2020 | 2021 | |
| IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO FOGNARIO E IDROVORE | 331 | 359 | |
| MANUFATTI DI SFIORO E SCARICATORI | 1.117 | 1.127 | |
| SOTTOPASSI STRADALI | 15 | 15 | |
| TOTALE | 1.463 | 1.501 | |

I principali impatti riconducibili alle attività del servizio di gestione della fognatura sono relativi ai seguenti aspetti:

- allagamenti e sversamenti della fognatura
- presenza di scaricatori di piena non adeguati
- presenza di scaricatori di piena non controllati.

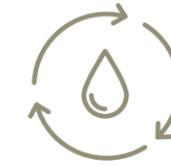
CAFC monitora le prestazioni relative a questi aspetti attraverso l'indicatore ARERA M4, che misura la capacità di minimizzare l'impatto ambientale derivante dal convogliamento delle acque reflue. L'Azienda si è sempre mantenuta nella classe migliore nell'ultimo triennio.

| ADEGUATEZZA DELLA FOGNATURA – MACRO-INDICATORE ARERA M4 | | | CAFC S.P.A. | |
|---|----------|----------|-------------|--|
| | 2019 | 2020 | 2021 | |
| M4a ARERA ALLAGAMENTI/SVERSAMENTI FOGNATURA (N/100 km) | 0,13 | 0,45 | 0,29 | |
| M4b ARERA SCARICATORI DI PIENA NON ADEGUATI (%) | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| M4c ARERA SCARICATORI DI PIENA NON CONTROLLATI (%) | 0,00% | 4,8% | 5,70% | |
| CLASSE MACRO-INDICATORE | A | A | A | |

Obiettivo dell'Azienda: mantenere le performance del macro-indicatore M4 nella classe A, ovvero la più elevata. La crescita del valore dell'indicatore M4c è fisiologica rispetto alla struttura del servizio fognatura e non ha comportato alcun superamento dei margini relativi alla classe del macro-indicatore ARERA M4.



523

numero impianti
di depurazione
gestiti73.564.995 m³volume
acque reflue
trattate

Dopo il processo di depurazione, le acque vengono reimmesse nel ciclo naturale, ovvero confluiscono nei corsi d'acqua, nel mare o nel suolo, rispettando pienamente le normative per evitare qualsiasi contaminazione.

4.6 Il servizio di Depurazione

La Divisione Operativa Depurazione di CAFC si occupa di:

- conduzione degli impianti di depurazione
- manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti
- gestione dei lavori (ampliamento, modifiche, dismissioni, ecc.)
- gestione tecnico amministrativa delle autorizzazioni allo scarico dei depuratori
- gestione delle analisi degli scarichi, dei rapporti con gli enti preposti al controllo, delle anomalie di funzionamento.

Gli impianti di depurazione sono costituiti da due linee di trattamento:

- la linea acque, deputata alla depurazione del refluo e volta a garantire la conformità dello stesso prima dell'immissione dei corpi idrici ricettori
- la linea fanghi, destinata a stabilizzare ed a gestire il fango di risulta dei processi depurativi.

Le acque, dopo il processo di depurazione, vengono reimmesse nel ciclo idrico naturale, ovvero confluiscono nei fiumi, nei corsi d'acqua superficiali o nel suolo.

Sono servite dal servizio depurazione 156.647 utenze pari al 75,55% del numero totale utenze (207.331) di CAFC al 31.12.2021. L'autorizzazione allo scarico agli impianti di depurazione viene rilasciata dall'Amministrazione Regionale e impone che l'acqua depurata e scaricata da ciascun impianto rispetti precisi requisiti qualitativi e quantitativi che sono commisurati alla capacità di assorbimento del corpo idrico che la riceve. Non sono presenti altri standard applicati dall'Azienda relativamente allo scarico delle acque. Circa le attività di manutenzione degli impianti di depurazione esse avvengono nel rispetto della Convenzione siglata da CAFC con AUSIR precedentemente citata e indicata al Capitolo 1 "Identità" sulla base delle autorizzazioni allo scarico di acque reflue urbane.

Di seguito si riporta la suddivisione degli impianti per classi di potenzialità e per tipologia di trattamento.

| NUMERO DI IMPIANTI DI DEPURAZIONE PER RANGE DI ABITANTI EQUIVALENTI | | CAFC S.P.A. | |
|---|------------|-------------|--|
| | 2020 | 2021 | |
| >= 100.000 | 3 | 3 | |
| TRA 10.000 E 99.999 | 6 | 6 | |
| TRA 2.000 E 9.999 | 47 | 48 | |
| < 2.000 | 467 | 466 | |
| TOTALE | 523 | 523 | |

| NUMERO DI IMPIANTI DI DEPURAZIONE PER TIPOLOGIA | | CAFC S.P.A. | |
|---|------------|-------------|--|
| | 2020 | 2021 | |
| IMHOFF | 306 | 305 | |
| PRIMARIO | 3 | 3 | |
| SECONDARIO | 169 | 167 | |
| TERZIARIO | 37 | 39 | |
| TERZIARIO AVANZATO | 7 | 7 | |
| TOTALE* | 522 | 521 | |

La tabella di cui sopra è tratta dal Registro RQTI (Regolazione della Qualità Tecnica del SII). Si precisa che le due tabelle non corrispondono ai risultati totali in quanto nella tabella superiore:

* relativamente all'anno 2020 si aggiunge il depuratore consortile Cosef (ex Z.I.U.) in quanto gestito al di fuori del perimetro S.I.I. ARERA; relativamente all'anno 2021 ai 521 impianti si aggiunge il depuratore consortile Cosef (ex Z.I.U.) in quanto gestito al di fuori del perimetro S.I.I. ARERA ed un impianto minore (60 AE in Sappada. Località Palu) in quanto, solo formalmente, non risulta ancora definitivamente dismesso.

La vasca Imhoff (o fossa Imhoff o pozzo Imhoff), dal nome dell'ideatore, l'ingegnere tedesco Karl Imhoff (1876 – 1965), è un dispositivo utilizzato per il trattamento dei liquami nei piccoli o medi impianti di depurazione. Tali vasche settiche offrono il vantaggio di avere in un unico recipiente i compartimenti destinati rispettivamente alla sedimentazione primaria e alla digestione del fango.

Gli scarichi domestici, gli scarichi industriali e le acque meteoriche degli utenti confluiscono nel loro complesso nei depuratori, sotto forma di acque reflue, e lì vengono sottoposte a specifici trattamenti. Le acque di risulta del processo di depurazione vengono fatte confluire nei fiumi, nei corsi d'acqua superficiali o in via residuale nel suolo. Tale attività viene eseguita nel pieno rispetto dei regolamenti di legge evitando pericoli da contaminazione e garantendo la salvaguardia ambientale. L'acqua depurata deve rispettare precisi requisiti qualitativi e quantitativi definiti dalla normativa di settore come imposto dall'Amministrazione Regionale che rilascia l'autorizzazione allo scarico degli impianti di depurazione.

Le acque meteoriche sono rappresentate da quella parte delle acque di una precipitazione atmosferica che, non assorbita o evaporata, dilava (erode) le superfici scolanti (impermeabili o parzialmente permeabili).

L'intenso sfruttamento del territorio, dovuto alla costruzione di infrastrutture stradali, di zone industriali e artigianali e di insediamenti urbani, porta alla crescente impermeabilizzazione del suolo. Questo influenza in maniera negativa il ciclo naturale dell'acqua, disturbando non poco l'equilibrio tra precipitazione, evaporazione, alimentazione della falda acquifera ed il deflusso superficiale. Di fatto, sarebbe necessario superare la tradizionale canalizzazione dei deflussi meteorici e favorire la ri-permeabilizzazione del suolo. Importante da considerare è anche l'immissione delle acque meteoriche in acque superficiali. Di fatto, l'acqua meteorica subisce un primo inquinamento nell'atmosfera. Tuttavia, buona parte delle sostanze inquinanti vengono reperite dalle superfici che vengono dilavate dalla pioggia. In genere le prime acque di pioggia sono più inquinate delle seconde. Prima dell'infiltrazione o prima dell'immissione in acque superficiali, le acque meteoriche, in relazione al grado di inquinamento, vanno sottoposte a un eventuale pretrattamento. La depurazione, di norma, avviene attraverso pretrattamenti fisici, biologici o combinati. Dunque, come si può capire, il trattamento acque meteoriche è piuttosto complesso e richiede specifici accorgimenti.

Nel 2021 il volume complessivo di acque reflue trattate e scaricate da CAFC si è attestato pari a 73.564.995 m³. Lo scarico liquido totale gestito dall'Azienda misura 55.588.013 m³/anno riversati in acqua di superficie e 17.976.982 m³/anno di acqua riversata a mare.* Non vi sono sostanze potenzialmente pericolose prioritarie per le quali gli scarichi sono oggetto di trattamento.

* Il volume delle acque reflue trattate è una somma di:
 Volumi riportati dai registri degli impianti (o da scada) in cui è presente un misuratore di portata (impianti > 2000 A.E.)
 Volumi calcolati sulla base delle ore di funzionamento delle pompe delle quali si conoscono i dati tecnici, in periodo di magra (impianti < 2000 A.E.)
 Volumi stimati considerando la portata inserita nel documento di autorizzazione allo scarico (impianti minori).



| DEPURAZIONE ACQUE REFLUE | | CAFC S.P.A. | | |
|---|------------|-------------|---|--|
| | 2019 | 2020 | 2021 | |
| VOLUME ACQUE REFLUE TRATTATE (m ³) | 74.644.977 | 77.496.179 | 73.564.995 (senza ZIU) 73.732.895 | |
| MEDIA GIORNALIERA DELLE ACQUE REFLUE TRATTATE (m ³ /DIE) | 204.507 | 212.318 | 201.548 | |

Nel corso del 2021 per la Divisione Operativa Depurazione è proseguito il percorso di ottimizzazione e standardizzazione della gestione degli impianti, sia per garantire la migliore resa dei trattamenti depurativi che per conseguire le massime efficienze di sistema. In parallelo sono continuate e pressoché concluse le attività inerenti agli interventi stabiliti dalla Legge 147 del 27.12.2013 in materia di “Accordo di programma quadro per l’attuazione del piano straordinario di tutela e gestione della risorsa idrica, finalizzata prioritariamente a potenziare la capacità di depurazione dei reflui civili”.

Progetti e investimenti relativi al Servizio Idrico Integrato

Il Programma degli Investimenti, attuativo del Piano d'Ambito, approvato dall'Ente di Governo dell'Ambito (EGA), prevede interventi che si estendono sull'intero territorio gestito da CAFC. Per il 2021 gli obiettivi principali degli interventi sono esplicitati nel paragrafo 7.3 che ne rendiconta anche gli impatti economici. Al raggiungimento di tali obiettivi sono indirizzati alcuni interventi che sono stati chiusi nell'esercizio. A titolo riassuntivo se ne riportano alcuni, comunque rappresentativi:

| OBIETTIVO | INTERVENTO | LUOGO | TIPOLOGIA |
|---|--|-------------------------------|---|
| L'ELIMINAZIONE DELLE MAGGIORI CRITICITÀ D'AMBITO CON PARTICOLARE RIFERIMENTO ALLA COPERTURA FOGNARIA E DEPURATIVA | Potenziamento e adeguamento depuratore di Lestizza linea 1 | Lestizza | Potenziamento depuratore esistente |
| | Lavori di manutenzione e adeguamento depuratore di San Lorenzo – Fiumicello - Villa Vicentina | Fiumicello Villa vicentina | Adeguamento depuratore esistente |
| | Depuratore e condotte fognarie | Forni di Sotto | Costruzione nuovo depuratore e nuove fognature separate |
| | Manutenzione straordinaria grigliatura impianto idrovoro | Lignano Sabbiadoro | Ammodernamento sezione grigliatura sullo sfioro di testa impianto |
| GLI INTERVENTI RELATIVI ALLE EMERGENZE AMBIENTALI E ALLE CARENZE STRUTTURALI DELLE RETI IDRICHE E FOGNARIE GESTITE NONCHÉ ALL'OTTIMIZZAZIONE DEI CONSUMI ENERGETICI | Revamping quadri b.t. ed automazione pompe pozzo a Molino del Bosso - Artegna | Artegna | Automazione ed efficientamento energetico |
| | Ammodernamento dell'impianto di sollevamento acquedotto - tiro a segno | San Daniele del Friuli | Automazione ed efficientamento energetico |
| | Manutenzione straordinaria serbatoio e impianto di sollevamento acquedotto | Amaro | Efficientamento energetico sostituzione reti obsolete |
| | Sostituzione della rete distribuzione idrica a Tolmezzo e frazioni (1° lotto) | Tolmezzo | Rinnovo reti distributive |
| | Sostituzione rete idrica di distribuzione in via Lungotorre e laterali | Tarcento | Rinnovo reti distributive |
| | Lavori di adeguamento della rete fognaria in frazione Fresis | Enemonzo | Risoluzione criticità |
| | Realizzazione fognatura su via Nazionale - interferenza lavori stradali rotonda nodo c - Via Dante - | Tavagnacco | Risoluzione criticità |
| | Fognatura mista di via Carinzia | Lignano Sabbiadoro | Risoluzione criticità idraulica |

| OBIETTIVO | INTERVENTO | LUOGO | TIPOLOGIA |
|---|---|-----------------------|---|
| LA COSTRUZIONE DI NUOVE RETI FOGNARIE FINALIZZATE ALLA ELIMINAZIONE DI INFILTRAZIONI DI ACQUE PARASSITE CON TECNOLOGIE NON INVASIVE / LA COSTRUZIONE DI NUOVE RETI FOGNARIE NEGLI AGGLOMERATI SOGGETTI A INFRAZIONI COMUNITARIE | Collettamento della rete fognaria della zona centrale (con eliminazione delle acque parassite) dell'agglomerato di Cervignano del Friuli | Cervignano del Friuli | Eliminazione acque parassite – realizzazione nuove reti di fognatura separate |
| | Collettamento della rete fognaria del distretto "borgo stazione" di Cervignano del Friuli (con eliminazione acque parassite) alla rete nera | Cervignano del Friuli | Eliminazione acque parassite – realizzazione nuove reti di fognatura separate |
| | Costruzione di tronchi fognari sul territorio comunale di Tavagnacco | Tavagnacco | |
| L'ESTENSIONE DEL SERVIZIO IDRICO INTEGRATO IN ZONE NON SERVITE | Intervento di rinnovamento e potenziamento impianto idrovoro | Lignano Sabbiadoro | |
| | Realizzazione fognatura in via Annia, via Julia e via Aquileia a Malisana 2° lotto | Torviscosa | |
| | Riqualificazione infrastrutturale di via Beccia – 2° lotto | Ronchis | |
| IL POTENZIAMENTO DI RETI IDRICHE IN ZONE CON SERVIZIO NON ADEGUATO AGLI STANDARD DI QUALITÀ TECNICA | Lavori di sostituzione e potenziamento rete idrica in via principale e lungo la S.R. 356 | Attimis | |
| | Rifacimento rete idrica frazione Cedarchis | Arta Terme | |
| LA DISMISSIONE DI IMPIANTI DI DEPURAZIONE, CENTRALIZZAZIONE DEI TRATTAMENTI, REALIZZAZIONE DI NUOVI INVESTIMENTI DI COSTRUZIONE NONCHÉ MANUTENZIONI STRAORDINARIE SU IMPIANTI DA AMMODERNARE | Dismissione dei depuratori di Mereto di Tomba e S. Marco in Comune di Mereto di Tomba – 1° stralcio | Mereto di Tomba | |
| | Dismissione depuratore Giavons e collegamento rete Fognaria di Giavons alla rete di Raucicco | Rive d'Arcano | |
| | Collegamento fognario da Casali Laurini alla rete del Capoluogo | Torreano | |

Nel corso del 2021 CAFFC ha condotto importanti investimenti e progettualità per le opere di ammodernamento delle infrastrutture relative al servizio fognatura e depurazione. Tale attività continuerà in maniera consistente nel corso dei prossimi anni. Di seguito, un elenco delle principali azioni intraprese dall'Azienda, descritte di seguito.

- CAFFC S.p.A., assieme ai Gestori del Servizio Idrico Integrato Giulia, AcegasApsAmga S.p.A., Acquedotto Poiana S.p.A. ed Irisacqua S.r.l., nel 2020 ha intrapreso un progetto strategico al fine di individuare soluzioni alternative all'invio diretto dei fanghi in agricoltura. Il progetto prevede il "revamping" dell'esistente essiccatore fanghi nell'area dell'impianto di depurazione di San Giorgio di Nogaro. I Gestori hanno sottoscritto in data 18.02.2021 un Memorandum of Understanding (MoU – *protocollo di intesa*) per dare avvio al progetto che risulta inserito nel Piano delle Opere Strategiche (contemplato nel MTI-3).
- Con le risorse rese disponibili dal Ministero della Transizione Ecologica (MiTE) per gli interventi previsti nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) relativi alla realizzazione di nuovi impianti di gestione dei rifiuti e l'ammodernamento di impianti esistenti, i Gestori sottoscrittori del MoU ed i Gestori HydroGEA S.p.A. e LTA S.p.A. (che hanno sottoscritto il MoU in data 08.02.2022) hanno presentato il progetto "HUB fanghi SGN – Essiccatore fanghi da impianti di depurazione acque reflue urbane Regione FVG" a valere sul Bando PNRR – M2C1.1. I 1.1 – Linea C. L'essiccatore tratterà i fanghi disidratati prodotti dai Gestori del Servizio Idrico Integrato della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia che rappresentano il 100% del servizio di depurazione alla popolazione regionale, consentendo economie di scala importanti, un processo ambientalmente ed economicamente sostenibile e previsioni future di impatto positivo sulla tariffa a carico dei cittadini.
- Per quanto concerne le attività conseguenti agli interventi di cui alla Legge 147 del 27.12.2013 "Accordo di programma quadro per l'attuazione del piano straordinario di tutela e gestione della risorsa idrica, finalizzata prioritariamente a potenziare la capacità di depurazione dei reflui civili" si sono concluse le attività di realizzazione delle fognature separate nell'abitato di Cervignano del Friuli. Nel corso del 2022 l'AUSIR ha emanato la nota ufficiale di uscita dalla procedura di infrazione europea (sentenza 19 luglio 2012 nella causa C-565/10, relativa all'agglomerato di Cervignano del Friuli che include anche gli abitati di San Giorgio di Nogaro e Carlino).
- Sono proseguite le opere nell'abitato di Rivignano Teor, con la conclusione del secondo lotto e la progettazione del terzo lotto.
- Per la Città di Udine, nell'anno 2021 sono iniziati i lavori per l'ammodernamento della linea fanghi che consentirà una maggiore produzione di biogas e si è conclusa la progettazione di fattibilità tecnico ed economica per il nuovo essiccatore a serra solare a servizio dei fanghi prodotti in sito.





92% percentuale
campioni conformi
nelle analisi autocontrollo
depurazione



La conformità delle acque reflue trattate dagli impianti di depurazione è accertata da ARPA FVG: a questi controlli si aggiungono ulteriori verifiche svolte internamente da CAFC, con migliaia di controlli a campione.

Le analisi di controllo della depurazione

ARPA FVG è l'Ente che si occupa dell'attività di vigilanza sulla conformità degli scarichi di acque reflue trattate dagli impianti di depurazione; le autorizzazioni agli scarichi vengono concesse dalla Direzione Ambiente della Regione che esegue anche i relativi controlli su obblighi normativi. Per garantire il corretto funzionamento degli impianti di depurazione CAFC esegue, per una maggior tutela degli utenti finali, ulteriori verifiche interne.

Nel corso del 2021 sono stati eseguiti da CAFC n. 3.882 controlli a campione sui reflui in ingresso ed allo scarico, con la determinazione di 35.525 parametri (34.265 nel 2020). Le analisi sulle acque reflue sono riportate nella seguente tabella. Si precisa che la non conformità comprende anche le analisi svolte per migliorare tarature ed impostazioni di processo dell'impianto e pertanto non rappresentano, in quanto sovrastimano, le effettive difformità sostanziali e conclamate dello scarico. Si evidenzia, inoltre, che i casi di non conformità sono gestiti dall'Azienda nel rispetto delle relative norme di legge e seguono l'iter tecnico previsto dal Codice dell'ambiente. Infine, si registra che non ci sono stati sversamenti di sostanze pericolose nei corpi recettori e quindi non ci sono state sanzioni al riguardo per l'Azienda. Si precisa che la non conformità comprende anche le analisi svolte per migliorare tarature ed impostazioni di processo dell'impianto e pertanto non rappresentano, in quanto sovrastimano, le effettive difformità sostanziali e conclamate dello scarico.

| I CONTROLLI SULLE ACQUE REFLUE | | | CAFC S.P.A. |
|---|--------------------------------------|--------------------------------------|-------------|
| INDICATORE | 2019 | 2020 | 2021 |
| NUMERO TOTALE DI CAMPIONI E ANALISI SVOLTE PER IL SETTORE DEPURAZIONE, INCLUSE LE ANALISI DI PROCESSO | L'AZIENDA NON DISPONE DI QUESTO DATO | L'AZIENDA NON DISPONE DI QUESTO DATO | 3.882 |
| NUMERO TOTALE DI CAMPIONI E ANALISI SVOLTE A MONTE ED A VALLE SU TUTTI GLI IMPIANTI DI DEPURAZIONE | 3.983 | 3.691 | 3.447 |
| NUMERO RISULTATI CONFORMI | 3.755 | 3.475 | 3.164 |
| % RISULTATI CONFORMI | 94% | 95% | 92% |
| NUMERO PARAMETRI ANALIZZATI | 35.399 | 34.265 | 41.344 |
| NUMERO CONTROLLI ARPA | 42 | 33 | 39 |
| NUMERO CONTROLLI ARPA NON CONFORMI | 4 | 1 | 3 |

L'indicatore ARERA M6 misura l'impatto ambientale collegato al trattamento dei reflui con riguardo alla linea acque. Per gli anni 2020 e 2021 è stato raggiunto il valore obiettivo dell'indicatore.

| QUALITÀ DELL'ACQUA DEPURATA - MACRO-INDICATORE ARERA M6 | | | CAFC S.P.A. |
|--|----------|----------|-------------|
| | 2019 | 2020 | 2021 |
| M6 – CAMPIONI ACQUE REFLUE SCARICATE NON CONFORMI (%) | 3,89 | 1,89 | 1,64 |
| CLASSE MACRO-INDICATORE | B | B | B |
| Obiettivo dell'Azienda: CAFC si impegna nel miglioramento della qualità dell'acqua depurata anche mediante l'attenta programmazione degli interventi ordinari e straordinari di adeguamento degli impianti. La classe del macro indicatore M6 rimane nella classe B nel triennio considerato. | | | |

Nel 2021 sono state effettuate verifiche formali condotte a fronte di rilievi e richieste di chiarimenti da parte delle autorità preposte al controllo della gestione di CAFC. L'andamento di queste specifiche attività di controllo sono da considerare nella norma a fronte dell'elevato numero degli accertamenti. Nell'anno di competenza sono stati avviati 3 provvedimenti sanzionatori di cui alla tabella sottostante; gli stessi sono relativi a non conformità rilevate da ARPA e non vi sono altre contestazioni da parte di altri Enti.

| AVVIO PROCEDIMENTI SANZIONATORI IN MATERIA AMBIENTALE | | | CAFC S.P.A. |
|---|------|------|-------------|
| INDICATORE | 2019 | 2020 | 2021 |
| NUMERO PROCEDIMENTI | 8 | 5 | 3 |
| ARPA | 5 | 1 | 3 |
| ALTRI | 3 | 4 | 0 |
| PROCEDIMENTI ARCHIVIATI | - | - | 0 |

| SANZIONI COMMINATE IN MATERIA AMBIENTALE A SEGUITO DELLA CONCLUSIONE DEI PROCEDIMENTI | | | | | CAFC S.P.A. |
|---|------------|-----------|------------|-----------|-------------|
| | 2019 | | 2020 | | 2021 |
| NUMERO PROCEDIMENTI | 9 | | 5 | | 0 |
| VALORE COMPLESSIVO | 23.654,05€ | | 10.039,60€ | | 0 |
| ANNO DI COMPETENZA | 2015 | 2016 | 2019 | 2015 | 2016 |
| NUMERO | 5 | 3 | 1 | 4 | 1 |
| VALORE ANNO DI COMPETENZA | 9.860,70€ | 6.293,35€ | 7.500,00€ | 7.004,20€ | 3.035,40€ |

Circa i controlli analitici eseguiti da CAFC nelle zone di sua competenza per gli scarichi in pubblica fognatura degli impianti produttivi, l'Azienda persegue l'obiettivo di accertare le concentrazioni di inquinanti nell'acqua scaricata, verificando se rispettano i limiti di accettabilità concordati con le autorizzazioni rilasciate e la verifica delle concentrazioni inquinanti ai fini tariffari. Tale attività viene svolta con il supporto dei laboratori della controllata FRIULAB S.r.l.. I risultati del 2021 vengono comparati con gli anni precedenti nella seguente tabella.

| ANALISI CONTROLLI PRESSO UTENZE PRODUTTIVE | | | CAFC S.P.A. |
|--|--------|-------|-------------|
| INDICATORE | 2019 | 2020 | 2021 |
| NUMERO CAMPIONI | 578 | 558 | 567 |
| PARAMETRI TOTALI ANALIZZATI | 10.695 | 9.632 | 9.896 |

La depurazione delle zone balneari

All'interno del territorio gestito dall'Azienda è presente l'area balneare di Lignano Sabbiadoro, mentre il depuratore di San Giorgio di Nogaro scarica in mare aperto, attraverso una condotta translagunare. Per garantire e accertare il mantenimento delle condizioni di balneabilità delle acque di tali zone CAFC realizza un costante e periodico monitoraggio della qualità delle acque di mare collocate in prossimità dei diffusori dello scarico. I dati relativi alle prestazioni degli impianti in termini di rese di abbattimento delle sostanze inquinanti dell'ultimo triennio sono riportati nelle tabelle sottostanti. Le informazioni contenute confermano il rispetto degli standard normativi e rappresentano anche l'idoneità qualitativa delle acque depurate immesse nei corpi idrici. La qualità delle acque reimmesse, anche nel 2021, è tale da garantire la balneabilità nel pieno rispetto dei limiti previsti dalla legge. I controlli delle condizioni di balneabilità delle acque sono di competenza dell'ARPA e, quindi, CAFC realizza degli autocontrolli in termini di maggior tutela.

Anche per i Depuratori di Lignano Sabbiadoro e di San Giorgio di Nogaro l'Azienda, nel suo piano degli interventi, programma attività di manutenzione e gestione al fine di mantenere l'efficienza degli impianti e la loro capacità di operare in conformità con i limiti qualitativi e quantitativi previsti dalle autorizzazioni di legge.

| DEPURATORE LIGNANO SABBIAADORO (PERIODO ESTIVO DI MASSIMO CARICO) | | | CAFC S.P.A. |
|---|------|------|-------------|
| RESE DI ABBATTIMENTO | 2019 | 2020 | 2021 |
| SST (SOLIDI SOSPESI TOTALI) | 96% | 98% | 99% |
| COD (DOMANDA CHIMICA DI OSSIGENO) | 89% | 91% | 88% |
| BOD (DOMANDA BIOCHIMICA DI OSSIGENO) | 94% | 95% | 97% |
| AZOTO TOTALE | 76% | 78% | 77% |
| FOSFORO TOTALE | 66% | 81% | 85% |

| DEPURATORE SAN GIORGIO DI NOGARO | | | CAFC S.P.A. |
|--------------------------------------|------|------|-------------|
| RESE DI ABBATTIMENTO | 2019 | 2020 | 2021 |
| SST (SOLIDI SOSPESI TOTALI) | 75% | 83% | 82% |
| COD (DOMANDA CHIMICA DI OSSIGENO) | 78% | 75% | 76% |
| BOD (DOMANDA BIOCHIMICA DI OSSIGENO) | 86% | 84% | 88% |
| AZOTO TOTALE | 64% | 56% | 57% |
| FOSFORO TOTALE | 68% | 71% | 72.5% |





62,60%
percentuale
dei rifiuti destinati al recupero

99,40%
percentuale
fanghi destinati al recupero
(in aumento rispetto
all'anno precedente)



I fanghi generati dalle attività di gestione del Servizio Idrico Integrato da parte di CAFC, vengono in larga parte riutilizzati in agricoltura, in un'ottica di economia circolare.

4.7 La gestione dei rifiuti

Le attività relative al Sistema Idrico Integrato generano fanghi, sabbie e vagli che costituiscono il prodotto di scarto del processo di depurazione delle acque reflue, della gestione delle reti fognarie e di quelle manutentive. Tali rifiuti possono essere riciclati; la loro quantità non dipende interamente da processi gestiti dall'Azienda ed è funzione anche di fenomeni, ad esempio eventi atmosferici di portata straordinaria non controllabili dall'Azienda.

L'Azienda è impegnata nel riutilizzo del rifiuto come materia prima e segue con estrema attenzione la discussione concernente l'uso dei fanghi in agricoltura. In linea con questo indirizzo, CAFC è impegnata nella progettazione e sviluppo di impianti e studi specifici.

Per favorire lo smaltimento o il recupero o riciclo presso operatori esterni, l'Organizzazione adotta una specifica procedura di suddivisione di tutti i rifiuti in categorie omogenee.

Gli operatori addetti al trasporto e alla gestione dei rifiuti e, più in generale, tutti i soggetti coinvolti in tali attività sono sottoposti a controlli e verifiche da parte di CAFC volti a garantire il rispetto delle normative di settore declinate nei capitolati. La Società svolge attività ispettive interne per assicurare il mantenimento e il rinnovo delle certificazioni dei Sistemi di Gestione della Società medesima e controlli sugli impianti per registrare e accertare tempestivamente la produzione e la successiva movimentazione dei rifiuti.

CAFC aggiorna costantemente software e policy aziendali in base all'evoluzione normativa per garantire la copertura dei ruoli, delle funzioni e delle risorse umane dedicate al settore.

Durante il corso del 2021 i rifiuti derivati dalle attività di CAFC e scaricati sono stati pari a **37.297** tonnellate rispetto alle 38.745 tonnellate del 2020.

Di seguito si espongono le tipologie dei rifiuti di CAFC suddivise per destinazione (rifiuti destinati a processi di smaltimento e rifiuti non destinati a tali processi). I dati della tabella derivano da estrazione dal software aziendale per la gestione e il monitoraggio dei rifiuti.

| LE TIPOLOGIE DEI RIFIUTI | | | CAFC S.P.A. | | | | | |
|--------------------------|--|---|----------------------|-----------|------------------------------------|------|---------------------------------------|-----------|
| CODICE CER | CLASSIFICAZIONE OPERAZIONE DI RECUPERO O SMALTIMENTO | DESCRIZIONE DELLA TIPOLOGIA DI RIFIUTO | RIFIUTI PRODOTTI (t) | | RIFIUTI DESTINATI A RECUPERO R (t) | | RIFIUTI DESTINATI A SMALTIMENTO D (t) | |
| | | | 2020 | 2021 | 2020 | 2021 | 2020 | 2021 |
| 17.05.04 | D1 | Terra e rocce, diverse da quelle alla voce 17 05 03 | 676,38 | 1.301,12 | | | 676,38 | 1.301,12 |
| 17.05.06 | D1 | Materiali di dragaggio, diversi da quelli di cui alla voce 17 05 05 | 1.403,73 | 1.109,88 | | | 1.403,73 | 1.109,88 |
| 19.08.05 | D1 | Fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane | | 93,32 | | | | 93,32 |
| 19.08.05 | D1 | Fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane | 59,75 | | | | 59,75 | |
| 19.08.05 | D8 | Fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane | 9.941,26 | 11.160,06 | | | 9.941,26 | 11.160,06 |
| 19.08.12 | D8 | Fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 11 | 149,26 | 210,73 | | | 149,26 | 210,73 |
| 20.03.04 | D8 | Fanghi delle fosse settiche | 1,09 | | | | 1,09 | |
| 20.03.06 | D8 | Rifiuti della pulizia delle acque di scarico | 587,02 | 34,02 | | | 587,02 | 34,02 |
| 16.10.01* | D9 | Soluzioni acquose di scarto contenenti sostanze pericolose | 2,25 | | | | 2,25 | |
| 15.02.03 | D10 | Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02 | | 3,46 | | | - | 3,46 |
| 19.08.01 | D10 | Vaglio | 54,53 | | | | 54,53 | |
| 13.08.02* | D15 | Altre emulsioni | 4,74 | 3,8 | | | 4,74 | 3,8 |

| CODICE CER | CLASSIFICAZIONE OPERAZIONE DI RECUPERO O SMALTIMENTO | DESCRIZIONE DELLA TIPOLOGIA DI RIFIUTO | RIFIUTI PRODOTTI (t) | | RIFIUTI DESTINATI A RECUPERO R (t) | | RIFIUTI DESTINATI A SMALTIMENTO D (t) | |
|------------|--|---|----------------------|-----------|------------------------------------|-----------|---------------------------------------|------|
| | | | 2020 | 2021 | 2020 | 2021 | 2020 | 2021 |
| 17.06.05* | D15 | Materiali da costruzione contenenti amianto | 1,9 | 4,23 | | | 1,9 | 4,23 |
| 19.08.05 | D15 | Fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane | 180,74 | | | | 180,74 | |
| 19.08.12 | D15 | Fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 11 | 16,6 | 27,8 | | | 16,6 | 27,8 |
| 19.08.01 | R1 | Vaglio | 142,67 | 196,58 | 142,67 | 196,58 | | |
| 19.09.01 | R3 | Rifiuti solidi prodotti dai processi di filtrazione e vaglio primari | 40,64 | 39 | 40,64 | 39 | | |
| 20.02.01 | R3 | Rifiuti biodegradabili | 3,5 | 12,72 | 3,5 | 12,72 | | |
| 16.02.16 | R4 | Componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli alla voce 16 02 14 | 0,12 | 0,33 | 0,12 | 0,33 | | |
| 08.03.18* | R5 | Toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 17 | 0,031 | 0,04 | 0,031 | 0,04 | | |
| 19.08.02 | R5 | Rifiuti da eliminazione sabbia | | 11,3 | | 11,3 | | |
| 20.03.06 | R5 | Rifiuti della pulizia delle acque di scarico | | 108,26 | | 108,26 | | |
| 19.09.04 | R7 | Carbone attivo esaurito | 18,56 | | 18,56 | | | |
| 19.08.05 | R10 | Fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane | 18.106,71 | 14.631,07 | 18.106,71 | 14.631,07 | | |
| 15.01.06 | R12 | Imballaggi in materiali misti | | 0,95 | | 0,95 | | |

| LE TIPOLOGIE DEI RIFIUTI | | | CAFC S.P.A. | | | | | |
|--------------------------|--|---|----------------------|----------|------------------------------------|----------|---------------------------------------|------|
| CODICE CER | CLASSIFICAZIONE OPERAZIONE DI RECUPERO O SMALTIMENTO | DESCRIZIONE DELLA TIPOLOGIA DI RIFIUTO | RIFIUTI PRODOTTI (t) | | RIFIUTI DESTINATI A RECUPERO R (t) | | RIFIUTI DESTINATI A SMALTIMENTO D (t) | |
| | | | 2020 | 2021 | 2020 | 2021 | 2020 | 2021 |
| 19.08.12 | R12 | Fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 11 | 5.550,98 | 5.944,12 | 5.550,98 | 5.944,12 | | |
| 20.03.07 | R12 | Rifiuti ingombranti | 2,33 | | 2,33 | | | |
| 13.01.10* | R13 | Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati | | 0,29 | | 0,5 | | |
| 13.02.05* | R13 | Oli minerali per circuiti idraulici, non clorurati | 4,6 | 1,49 | 4,6 | 1,49 | | |
| 15.01.01 | R13 | Imballaggi in carta e cartone | 8,84 | 4,12 | 8,84 | 4,12 | | |
| 15.01.02 | R13 | Imballaggi in plastica | - | 0,11 | - | 0,11 | | |
| 15.01.03 | R13 | Imballaggi in legno | 4,78 | 3,39 | 4,78 | 3,39 | | |
| 15.01.06 | R13 | Imballaggi in materiali misti | 16,3 | 9,08 | 16,3 | 9,08 | | |
| 15.01.10* | R13 | Imballaggi contenenti residui di sostanza pericolose o contaminati da tali sostanze | 0,03 | 0,045 | 0,03 | 0,045 | | |
| 16.01.07* | R13 | Filtri dell'olio | 0,04 | | 0,04 | | | |
| 16.02.14 | R13 | Apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 e 16 02 13 | 3,28 | 1,699 | 3,28 | 1,699 | | |

| CODICE CER | CLASSIFICAZIONE OPERAZIONE DI RECUPERO O SMALTIMENTO | DESCRIZIONE DELLA TIPOLOGIA DI RIFIUTO | RIFIUTI PRODOTTI (t) | | RIFIUTI DESTINATI A RECUPERO R (t) | | RIFIUTI DESTINATI A SMALTIMENTO D (t) | |
|--|--|--|----------------------|------------------|------------------------------------|------------------|---------------------------------------|------------------|
| | | | 2020 | 2021 | 2020 | 2021 | 2020 | 2021 |
| 16.02.16 | R13 | Componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli alla voce 16 02 15 | | 0,865 | | 0,865 | | |
| 16.05.06* | R13 | Sostanze chimiche di laboratorio contenenti o costituite da sostanze pericolose, comprese le miscele di sostanze chimiche di laboratorio | 0,13 | 0,11 | 0,13 | 0,11 | | |
| 16.06.01* | R13 | Batterie al piombo | 2,72 | 1,31 | 2,72 | 1,31 | | |
| 17.02.03 | R13 | Plastica | 1,9 | 1,34 | 1,9 | 1,34 | | |
| 17.04.05 | R13 | Ferro e acciaio | 99,55 | 55,72 | 99,55 | 55,72 | | |
| 19.08.02 | R13 | Rifiuti da eliminazione sabbia | 1.074,18 | 1221,72 | 1.074,18 | 1221,72 | | |
| 19.08.05 | R13 | Fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane | 582,84 | 1.084,62 | 582,84 | 1.084,62 | | |
| 20.01.21* | R13 | Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio | | 0,05 | | 0,05 | | |
| 20.01.40 | R13 | Metallo | | 8,76 | | 8,76 | | |
| 20.03.03 | R13 | Residui della pulizia stradale | 0,26 | 9 | 0,26 | 9 | | |
| TOTALE QUANTITÀ DI RIFIUTI COMPLESSIVO | | | 38.744,72 | 37.296,72 | 25.664,99 | 23.348,30 | 13.079,73 | 13.948,42 |
| <small>Le operazioni della tipologia R sono previste dall'elenco dell'allegato C alla parte IV del d.lgs.152/06 mentre le operazioni della tipologia D sono previste dall'elenco dell'allegato B alla parte IV del d.lgs.152/06. * Rifiuti pericolosi.</small> | | | | | | | | |

Per l'anno 2021 il 99,97% dei rifiuti gestiti da CAFC sono di tipo non pericoloso. Ad eccezione dei fanghi destinati alle attività di smaltimento attraverso processi depurativi presso siti aziendali, i rifiuti vengono gestiti da operatori esterni; CAFC non esegue processi di recupero on site. L'Azienda ha aumentato significativamente la percentuale di rifiuti destinati a operazioni di recupero, passando dal 47,21% del totale nel 2019 al 62,60% nel 2021. In particolare, si registrano i dati di seguito commentati.

- **rifiuti destinati a smaltimento:** i rifiuti pericolosi sono destinati a operazioni di smaltimento diverse dall'incenerimento e al conferimento in discarica per un totale di 8,03 t mentre i rifiuti non pericolosi vengono inceneriti (senza recupero di energia) per 3,46 t, conferiti in discarica per 2.504,32 t e destinati ad altre operazioni di smaltimento per 11.432,61 t.
- **rifiuti non destinati a smaltimento:** i rifiuti pericolosi sono destinati a riciclo per 0,04 t e ad altre operazioni di recupero per 3,505 t. I rifiuti non pericolosi vengono riciclati per 171,61 t e destinati ad altre operazioni di recupero per 23.173,14 t.

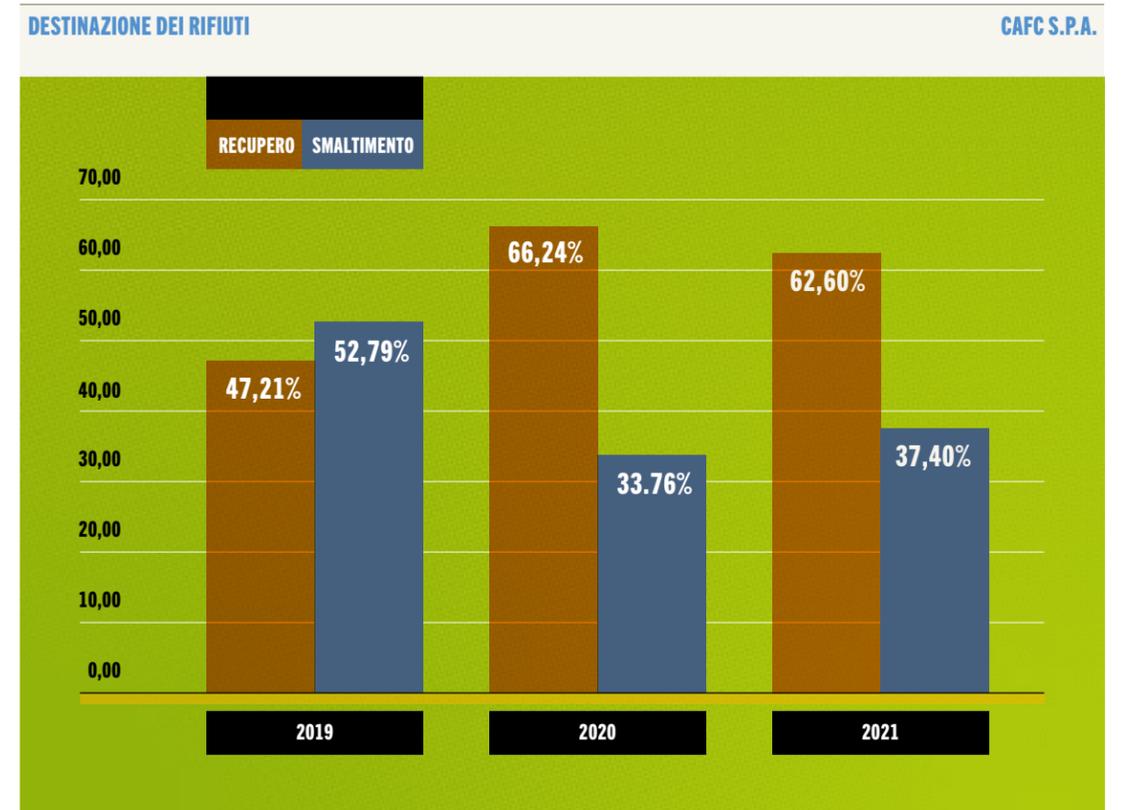


CARATTERISTICHE RIFIUTI (IN TONNELLATE) CAFC S.P.A.

| | 2019 | % SUL TOTALE | 2020 | % SUL TOTALE | 2021 | % SUL TOTALE |
|----------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|
| PERICOLOSI | 15 | 0,04% | 12 | 0,03% | 12 | 0,03% |
| NON PERICOLOSI | 34.998 | 99,06% | 38.733 | 99,97% | 37.285 | 99,97% |
| TOTALE | 35.013 | | 38.745 | | 37.297 | |

DESTINAZIONI RIFIUTI (IN TONNELLATE) CAFC S.P.A.

| | 2019 | % SUL TOTALE | 2020 | % SUL TOTALE | 2021 | % SUL TOTALE |
|---------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|
| RECUPERO | 16.530 | 47,21% | 25.665 | 66,24% | 23.348 | 62,60% |
| SMALTIMENTO | 18.483 | 52,79% | 13.079 | 33,76% | 13.949 | 37,40% |
| TOTALE | 35.013 | | 38.745 | | 37.297 | |



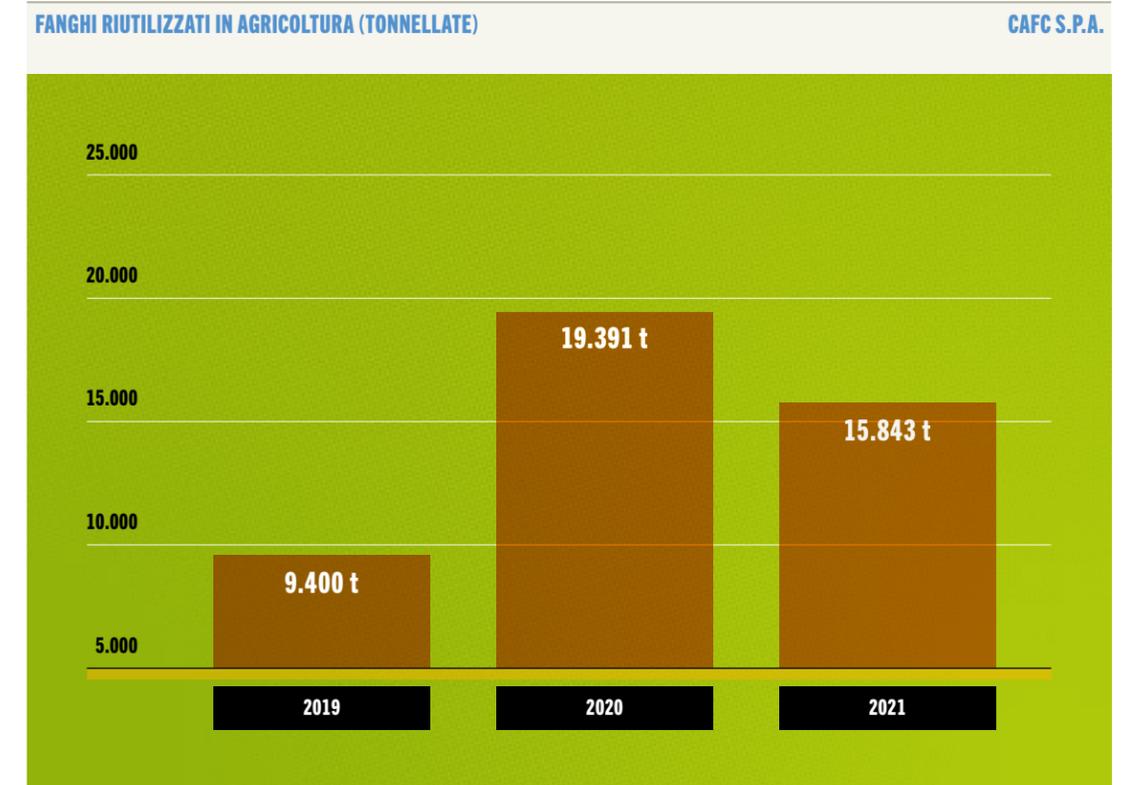
| DESTINAZIONE DEI RIFIUTI NON DESTINATI A SMALTIMENTO* (t) | | CAFC S.P.A. | |
|---|------------------|------------------|--|
| | 2020 | 2021 | |
| RIFIUTI PERICOLOSI | | | |
| PREPARAZIONE PER IL RIUTILIZZO | - | - | |
| RICICLATI | 0,031 | 0,04 | |
| ALTRE OPERAZIONI DI RECUPERO | 7,52 | 3,51 | |
| TOTALE | 7,55 | 3,55 | |
| RIFIUTI NON PERICOLOSI | | | |
| PREPARAZIONE PER IL RIUTILIZZO | - | - | |
| RICICLATI | 44,26 | 171,61 | |
| ALTRE OPERAZIONI DI RECUPERO | 25.613,18 | 23.173,14 | |
| TOTALE | 25.657,44 | 23.344,75 | |
| TOTALE COMPLESSIVO | 25.664,99 | 23.348,30 | |

* Le operazioni di recupero di tipo R3, R4, R5 sono state considerate all'interno della categoria "Riciclati"

| DESTINAZIONE DEI RIFIUTI DESTINATI A SMALTIMENTO (t) | | CAFC S.P.A. | |
|--|------------------|------------------|--|
| | 2020 | 2021 | |
| RIFIUTI PERICOLOSI | | | |
| INCENERIMENTO (CON RECUPERO DI ENERGIA) | | | |
| INCENERIMENTO (SENZA RECUPERO DI ENERGIA) | | | |
| CONFERIMENTO IN DISCARICA | | | |
| ALTRE OPERAZIONI DI SMALTIMENTO | 4,63 | 8,03 | |
| TOTALE | 4,63 | 8,03 | |
| RIFIUTI NON PERICOLOSI | | | |
| INCENERIMENTO (CON RECUPERO DI ENERGIA) | 54,53 | | |
| INCENERIMENTO (SENZA RECUPERO DI ENERGIA) | | 3,46 | |
| CONFERIMENTO IN DISCARICA | 2.139,86 | 2.504,32 | |
| ALTRE OPERAZIONI DI SMALTIMENTO | 10.880,71 | 11.432,61 | |
| TOTALE | 13.075,10 | 13.940,39 | |
| TOTALE COMPLESSIVO | 13.079,73 | 13.948,42 | |

La gestione dei fanghi

I fanghi di risulta ottenuti dai processi depurativi direttamente inviati al riutilizzo in agricoltura sono stati pari a 15.843 tonnellate, delle quali 7.457 tonnellate di fango palabile (con un tenore di secco variabile fra il 18% ed il 24% di Sostanza Secca) e 8.386 tonnellate in fase liquida (circa 1,5% in media di Sostanza Secca).



Ulteriori quantità di fango in fase liquida pari a 9.139 tonnellate, per economicità di gestione, sono state conferite, anche a mezzo delle autobotti aziendali, presso l'impianto di depurazione di Udine. A questi si aggiunge il fango (palabile, 16% di Sostanza Secca) prodotto dall'impianto di depurazione di Tolmezzo pari a 5.944 tonnellate, e quello essiccato prodotto dal depuratore di San Giorgio di Nogaro pari a 709 tonnellate (96.3 % di Sostanza Secca) inviato a impianti di recupero energetico e quindi utilizzato principalmente come combustibile per produrre energia.

I fanghi residui inviati in discarica sono quelli prodotti dalle sezioni di pretrattamento dell'impianto di Udine per un totale di sole 92 tonnellate e quelli dell'impianto di depurazione del Consorzio COSEF per un totale di 238 tonnellate (si tratta in questo caso di fango industriale e non va in agricoltura).

La capacità di controllare gli impatti ambientali derivanti dal trattamento dei reflui è misurata dall'indicatore ARERA M5 che presenta una significativa riduzione nel corso degli ultimi due esercizi riconducibile alle pratiche di recupero sviluppate dall'Azienda.



SMALTIMENTO FANGHI IN DISCARICA – MACRO-INDICATORE ARERA M5

CAFC S.P.A.

| | 2019 | 2020 | 2021 |
|--|--------|-------|-------|
| SMALTIMENTO FANGHI IN DISCARICA - M5 (%) | 27,39% | 3,38% | 0,60% |
| CLASSE MACRO-INDICATORE | C | A | A |

Obiettivo dell'Azienda: CAFC persegue l'obiettivo di minimizzare lo smaltimento in discarica, sia aumentando il più possibile in produzione la separazione tra i fanghi idonei al recupero da quelli non idonei, sia effettuando gare di servizio incentivanti il recupero mediante premialità. Questi indirizzi sono finalizzati al mantenimento dell'indicatore entro la classe A.

Nel corso dell'esercizio 2021 nell'ambito dell'Autorizzazione Integrata Ambientale del sito depurativo della Città di Udine, è divenuto operativo l'impiego delle sabbie lavate (MPS - Materie Prime Seconde) prodotte dall'impianto di recupero dei rifiuti originati dalla pulizia delle caditoie dei Comuni soci di CAFC S.p.a. consentendo di ridurre ulteriormente i quantitativi dei rifiuti prodotti ed attuare concretamente i principi dell'economia circolare.

Le materie prime seconde consistono in scarti di produzione o altre materie prime derivanti da processi di riciclo che possono essere nuovamente immesse nel sistema economico sotto forma di nuove materie prime.

CAFC utilizza le MPS nello svolgimento delle proprie attività edili connesse con l'operatività corrente, come l'uso di sabbie inerti nelle attività di posa di tubazioni dell'acquedotto e della fognatura ottenendo una significativa riduzione dei costi.

Nel corso del 2021 il quantitativo di sabbie riutilizzate è stato di **1.095,10 tonnellate**.

5

la
qualità
del
servizio



ogni giorno
al lavoro per garantire
la qualità del
Servizio Idrico
Integrato

La pubblicazione di Laboratorio Ref Ricerche del Novembre 2020 “Cittadini dell’acqua. Desideri e aspirazioni degli utenti del servizio idrico.” mette in luce diversi aspetti sulla relazione tra cittadini e il gestore del Servizio Idrico Integrato di loro riferimento. I dati raccolti mostrano che non vi è in Italia una effettiva consapevolezza del servizio praticato dai gestori e della qualità dell’acqua fornita. Nell’Italia del Nord-Est il 28% della popolazione non conosce l’identità del gestore del Servizio Idrico Integrato e il 15% ne indica uno sbagliato. La notorietà dei gestori idrici, quindi, risulta essere contenuta e questo fatto si traduce spesso in un’opinione distorta del servizio stesso, in quanto il cittadino disinteressato, genericamente ha a che fare col gestore principalmente in caso di disservizi, senza conoscere gli sforzi profusi per garantire la qualità generale del servizio. La disinformazione e la mancanza di conoscenza veritiera del perimetro delle attività messe in atto dal gestore del Servizio Idrico Integrato sono tematiche non più di secondaria importanza. CAFC ritiene che solamente grazie alla comunicazione delle azioni che mette in atto quotidianamente per garantire la qualità del servizio sia possibile diffondere maggior consapevolezza tra la popolazione e aumentare la fiducia nei confronti del gestore.

5.1 L’attività regolatoria

Con la delibera 655/2015/R/idr, l’Autorità Nazionale ARERA ha introdotto il Testo Integrato per la regolazione della qualità contrattuale del Servizio Idrico Integrato. Il provvedimento stabilisce gli obiettivi e i livelli minimi da perseguire, oltre che gli standard di qualità da assicurare all’utenza su tutto il territorio nazionale, misurabili tramite determinati indicatori omogenei. La delibera prevede le modalità di registrazione, comunicazione e verifica dei dati relativi alle prestazioni fornite dai gestori nel caso di richieste degli utenti. Gli standard di qualità del servizio sono suddivisi in due categorie: gli standard specifici e gli standard generali. Sono previsti dall’Autorità indennizzi automatici da corrispondere agli utenti in caso di mancato rispetto degli standard specifici di qualità, con riferimento alle singole prestazioni erogate all’utenza, mentre per quanto riguarda gli standard generali di qualità, in relazione al complesso delle prestazioni, è previsto un meccanismo di penalità.

A partire dal 2020, con la finalità di incentivare il rispetto degli standard di qualità contrattuale, sono stati introdotti da parte di ARERA, con validità nazionale, degli obiettivi di miglioramento annuali e basati sulla definizione di due macro-indicatori, rispettivamente relativi all’Avvio e cessazione del rapporto contrattuale (MC1) e alla Gestione del rapporto contrattuale e accessibilità del servizio (MC2). Di seguito si espongono le performance relative a questi indicatori, le classi raggiunte dai medesimi e gli obiettivi per il futuro. I dati evidenziano per CAFC un livello massimo per MC1, da mantenere in futuro, e un risultato che presuppone un miglioramento per l’indicatore MC2.

| LE PERFORMANCE DELLA QUALITÀ CONTRATTUALE – MACRO-INDICATORI MC1 E MC2 | | | CAFC S.P.A. |
|---|--------|---------|-------------|
| | 2019 | 2020 | 2021 |
| MC1 – AVVIO E CESSAZIONE DEL RAPPORTO CONTRATTUALE | 95,31% | 100,00% | 98,10% |
| MC2 * – GESTIONE DEL RAPPORTO CONTRATTUALE E ACCESSIBILITÀ DEL SERVIZIO | 93,38% | 89,10% | 92,47% |
| CLASSE MACRO-INDICATORE MC1 | B | A | A |
| CLASSE MACRO-INDICATORE MC2 | B | C | B |

* Per una definizione puntuale degli indicatori MC1 e MC2 si rimanda al seguente link: <https://www.arera.it/it/dati/QSII.htm#prima>

| GLI OBIETTIVI DELLA QUALITÀ CONTRATTUALE | | | CAFC S.P.A. |
|---|-------------|--------------------|-----------------------|
| | VALORE 2021 | CLASSE DI PARTENZA | OBIETTIVO PER IL 2022 |
| MC1 – AVVIO E CESSAZIONE DEL RAPPORTO CONTRATTUALE | 98,10% | A | MANTENIMENTO |
| MC2 – GESTIONE DEL RAPPORTO CONTRATTUALE E ACCESSIBILITÀ DEL SERVIZIO | 92,47% | B | +1% |

Si espongono, a titolo di completamento, alcuni indicatori che vengono considerati per misurare il livello delle prestazioni di qualità contrattuale relative all'Avvio e cessazione del rapporto contrattuale e alla Gestione del rapporto contrattuale e accessibilità del servizio. I dati evidenziano il buon livello di qualità di servizio di CAFC misurato attraverso la comparazione dei tempi medi delle prestazioni.

| INDICATORI DEL LIVELLO DELLA QUALITÀ CONTRATTUALE* | | | | CAFC S.P.A. |
|---|----------------------------|-------------|-------------------------------|-------------|
| INDICATORE | STANDARD DI SERVIZIO ARERA | | LIVELLO PRESTAZIONI CAFC 2021 | |
| | TEMPO MEDIO | TEMPO MEDIO | % RISPETTO | |
| AVVIO DEL RAPPORTO CONTRATTUALE | | | | |
| TEMPO DI ATTIVAZIONE DELLA FORNITURA** | 5 GIORNI | 1 GIORNO | 100,00% | |
| TEMPO DI DISATTIVAZIONE DELLA FORNITURA | 7 GIORNI | 4 GIORNI | 100,00% | |
| TEMPO DI SUBENTRO NELLA FORNITURA | 5 GIORNI | 1 GIORNO | 100,00% | |
| TEMPO DI VOLTURA DELLA FORNITURA | 5 GIORNI | 1 GIORNO | 100,00% | |
| TEMPO DI ESECUZIONE ALLACCIO IDRICO COMPLESSO | <=30 GIORNI | 26 GIORNI | 78,57% | |
| TEMPO DI ESECUZIONE ALLACCIO IDRICO SEMPLICE | 15 GIORNI | 9 GIORNI | 85,15% | |
| GESTIONE DEL RAPPORTO CONTRATTUALE | | | | |
| TEMPO MASSIMO RISPOSTA A RECLAMI | 30 GIORNI | 14 GIORNI | 94,68% | |
| TEMPO MASSIMO EMISSIONE FATTURA | 45 GIORNI | 13 GIORNI | 100,00% | |
| RISPOSTA A RICHIESTE SCRITTE DI RETTIFICA DI FATTURAZIONE | 30 GIORNI | 17 GIORNI | 88,26% | |
| RETTIFICA DI FATTURAZIONE | 60 GIORNI | 34 GIORNI | 92,50% | |
| RISPOSTA A RICHIESTA SCRITTA DI INFORMAZIONI | 30 GIORNI | 4 GIORNI | 98,87% | |

* Per gli standard di servizio ARERA vedasi: <https://www.arera.it/allegati/docs/15/655-15all.pdf>
 ** La firma del contratto è contestuale alla posa del contatore.

Nel 2021 il rapporto con l'utenza si è caratterizzato, nella parte iniziale dell'anno, dal rispetto delle limitazioni legate alla pandemia da COVID-19. Da gennaio 2021 a fine ottobre 2021 l'accesso agli sportelli aperti al pubblico di Udine (V.le Palmanova e Via della Vigna) e di Tolmezzo è avvenuto previo appuntamento telefonico. L'accesso libero al servizio è ripreso a partire da novembre 2021 tramite un graduale ripristino. Sono rimasti chiusi, come nel 2020, gli sportelli minori e itineranti dislocati sul terri-

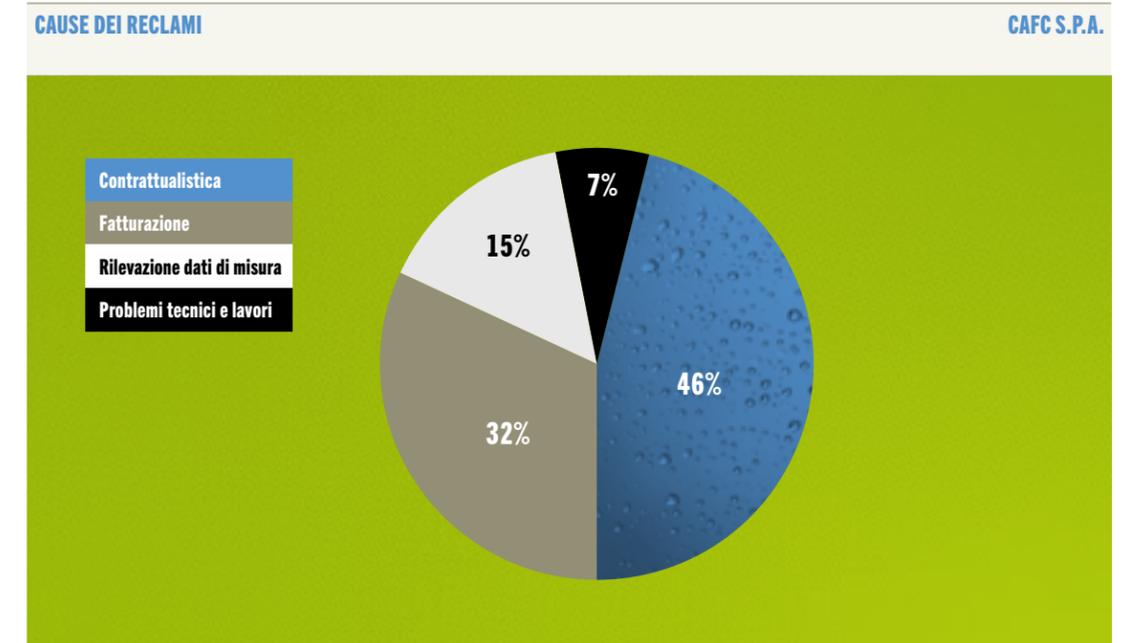
torio. Nel 2021 si sono registrati complessivamente 1.945 accessi agli sportelli, attestando un calo del 58,8% rispetto all'anno precedente (nel 2020 si registravano 4.726 accessi). Tale diminuzione è dovuta, oltre che al perdurare della pandemia da Covid-19 e dalle conseguenti limitazioni sopra menzionate, anche al consolidamento del Servizio Sportello On Line, canale sempre più utilizzato dagli utenti grazie alla facile accessibilità e alle numerose funzioni che permette di svolgere senza la necessità di recarsi presso un determinato luogo. Tramite il Servizio Sportello On Line è possibile compiere pratiche come volture, subentri, domiciliazioni bancarie nonché consultare la propria posizione contrattuale e comunicare con l'Azienda chiedendo informazioni o avanzando reclami.

L'attività di call center, gestita dalla sede di Udine, in conformità a livelli di qualità richiesti da ARERA, ha rilevato una flessione delle telefonate in ingresso del 12,6% rispetto al 2020, presentando un andamento comune con gli sportelli, legato al maggiore uso dei canali online. Il numero delle telefonate in ingresso nel 2021 è stato pari a 92.830 (106.200 nel 2020), mentre il numero di chiamate con risposta si è attestato a 77.065, registrando un tempo medio di risposta di 159,79 secondi, di molto inferiore rispetto allo standard di 240 secondi.

5.2 La gestione dei reclami e altri aspetti relativi ai rapporti con gli utenti (Bonus Sociale Idrico)

Gli standard obbligatori e garantiti per la gestione dei reclami sono stabiliti da ARERA. CAFC dispone a tal proposito di procedure e codifiche specifiche per le categorie di reclami; le casistiche trattate sono compiutamente sviluppate e la relativa gestione è monitorata.

Nel corso dell'anno 2021 sono pervenuti 1.277 reclami (1.439 nel 2020) ai quali è stata data risposta mediamente in 13,75 giorni lavorativi contro i 15,98 giorni lavorativi nel 2020 (Standard ARERA a 30 gg lavorativi). Le principali cause di reclamo registrate nel corso del 2021 sono legate alla contrattualistica (46%); alla fatturazione (32%); alle rilevazioni dei dati di misura (15%). I casi restanti (7%) sono relativi a problematiche di carattere tecnico e lavori.



Nel 2021 si sono registrate 245 richieste di rettifica fattura (498 nel 2020), con un calo del 50,8%. Le richieste di informazioni sono state pari a 2.312 (1.599 nel 2020).

CAFC si impegna a garantire la qualità dei servizi e dei rapporti con l'utenza attraverso la possibilità di utilizzare lo strumento della Conciliazione Paritetica con le Associazioni di tutela dei Consumatori Federconsumatori e Adiconsum. Nel corso dell'anno 2021 CAFC ha trattato 36 pratiche con i Conciliatori indicati dalle Associazioni e gli Utenti (31 nel 2020), di cui 28 conclusesi in accordo. In aggiunta, tramite il Servizio Conciliazione ARERA sono state trattate 7 pratiche, di cui 4 concluse in accordo.

Per quanto concerne la gestione del **Bonus sociale idrico** (tema già trattato nei Bilanci di Sostenibilità precedenti, all'interno dei quali si possono trovare informazioni circa le modalità di funzionamento), nel corso del 2021 è stata ultimata l'attività di liquidazione delle competenze dovute a sostegno alle famiglie per le richieste pervenute nel corso dell'annualità 2020. Dal 1° gennaio 2021, il bonus sociale idrico per disagio economico è riconosciuto automaticamente ai cittadini/nuclei familiari che ne hanno diritto; la procedura volta alla ricezione dei flussi informativi da parte del Sistema Informativo Integrato (ente istituito presso l'Acquirente Unico S.p.A.) è in corso.

Ciò premesso per l'annualità 2021 non state ricevute e validate nuove richieste di agevolazione che, pertanto, anche per le competenze 2021 verranno rinviate all'esercizio successivo. Le problematiche legate agli utenti in disagio economico e sociale sono di particolare rilevanza per CAFC. L'Azienda si impegna a trovare soluzioni in collaborazione con l'utente e con gli assistenti sociali ovvero particolari dilazioni di pagamento e piani di rientro sostenibili per i debitori. Nel corso del 2021 l'Azienda ha concesso complessivamente 1.690 rateizzazioni (1.508 nel 2020) su richiesta dell'utente per circa 2.384.000 euro.

Il fondo di garanzia contro i rischi derivanti da perdite nelle reti private ha registrato nel corso dell'anno l'apertura di 1.235 sinistri, dato in linea con l'anno precedente. Nell'arco dell'esercizio 2021, si è provveduto all'installazione, di concerto con le amministrazioni comunali interessate, di un'ulteriore casa dell'acqua. Attualmente CAFC ne gestisce 40 nel suo territorio.

5.3 La gestione della tariffa

L'acqua è venduta all'interno di un mercato regolamentato dove ARERA definisce i criteri per determinare le tariffe a livello nazionale; mentre, per quanto riguarda la Regione Friuli Venezia Giulia, l'Autorità Unica per i Servizi Idrici e i Rifiuti (AUSIR) stabilisce le tariffe e la loro articolazione.

Il metodo tariffario di ARERA definisce i costi relativi al Servizio Idrico Integrato che concorrono alla definizione del Vincolo dei Ricavi del Gestore (VRG) basandosi sul principio del recupero integrale dei costi. Applicando questo principio, il gestore del Servizio Idrico Integrato nell'esercizio delle sue attività raggiungerà l'equilibrio fra i costi sostenuti e i ricavi derivanti dalla gestione e dagli investimenti.

Il Vincolo dei Ricavi del Gestore (VRG), alla base del calcolo della tariffa, è definito dalla formula:

$$VRG^a = Capex^a + FoNI^a + Opex^a + ERC^a + Rc^a$$

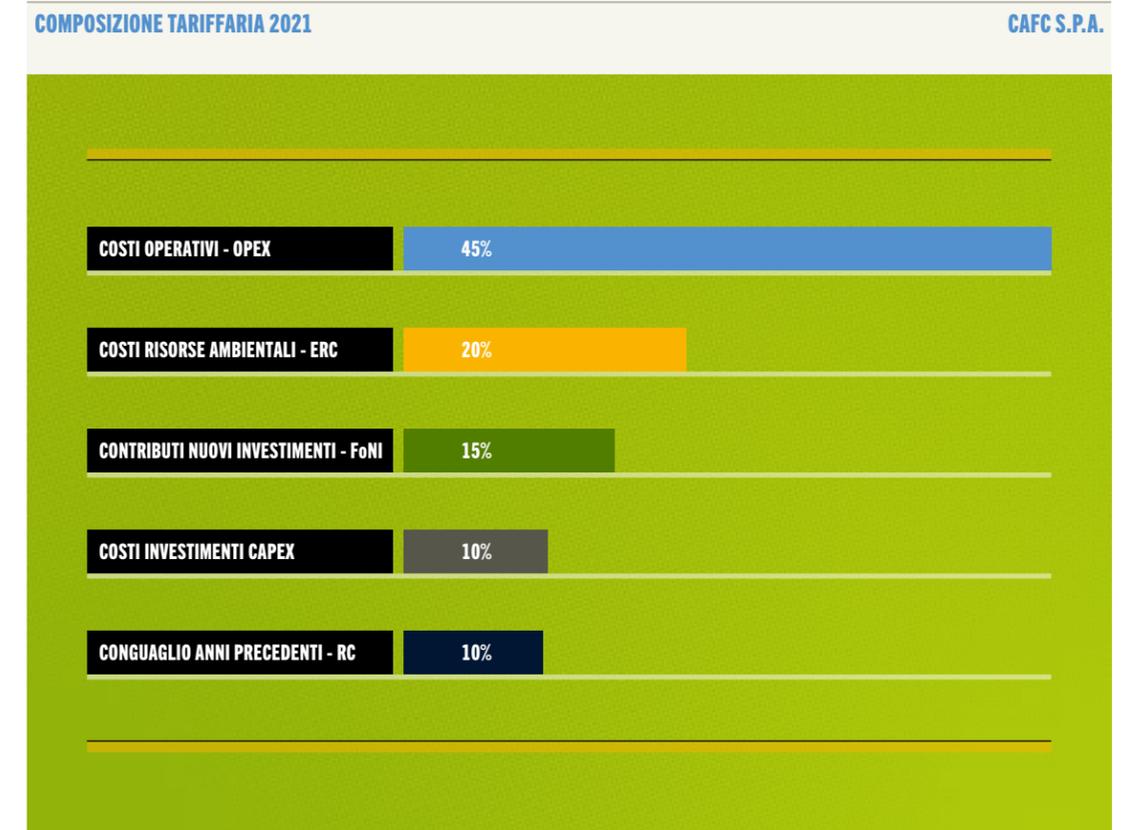
dove:

- **Opex:** rappresenta i costi operativi
- **FoNI:** rappresenta i contributi per nuovi investimenti (FoNI)
- **Capex:** rappresenta i costi per investimenti
- **ERC:** è una componente legata ai costi per risorse ambientali
- **Rc:** è una voce di conguaglio anni precedenti

CAFC, con l'applicazione della delibera 86/2013/R/IDR "Disciplina del deposito cauzionale per il Servizio Idrico Integrato" (deposito addebitato alle utenze prive di domiciliazione bancaria in quanto maggiormente a rischio di insolvenza), ha determinato l'incremento della percentuale di utenze domiciliate del 5,4 % nei soli primi 5 mesi del 2022. La situazione attuale registra 209.964 contratti attivi, di cui 90.252 hanno attivato la domiciliazione bancaria.

Dal 28 Settembre 2017 ARERA ha radicalmente innovato i criteri per la determinazione delle tariffe. L'articolazione tariffaria innovativa, applicata dal 1° gennaio 2018, prevede l'applicazione del criterio del pro-capite che tiene in considerazione il numero dei componenti del nucleo familiare. Per maggiori informazioni di dettaglio relative all'articolazione tariffaria e alle assunzioni adottate per ridefinirla si rimanda alla relazione sulla gestione al Bilancio d'esercizio.

Di seguito, si espone un grafico che mette in evidenza la composizione della tariffa con le diverse percentuali delle sue componenti.



Attualmente CAFC opera con un piano tariffario approvato dall'EGA che prevede tre bacini tariffari: CAFC storico, CAFC città di Udine, Zona montana (ex Carniacque). Considerando che la spesa media della bolletta per il servizio idrico di una famiglia tipo composta da 3 persone (con un consumo medio di 150 m³/anno), come calcolato da ARERA, è di 317 € all'anno (https://www.arera.it/allegati/com_stampa/21/210709ra.pdf), nel 2021 nelle tre zone geografiche di riferimento gli utenti hanno sostenuto una spesa inferiore alla media nazionale.

| BOLLETTA MEDIA ANNUA IN EURO CAFC STORICO PER UTENZA DOMESTICA CON 3 PERSONE E CONSUMO MEDIO DI 150 m ³ /ANNO* | | CAFC S.P.A. |
|--|--|---------------|
| | | 2021 |
| ACQUEDOTTO | | 104,42 |
| FOGNATURA | | 43,00 |
| DEPURAZIONE | | 86,21 |
| IVA 10% | | 23,36 |
| TOTALE | | 256,99 |

* Le componenti tariffarie relative all'acquedotto, fognatura, depurazione considerano al loro interno la quota fissa.
Per dettagliate informazioni circa l'articolazione tariffaria è possibile consultare il sito web aziendale a questo link <https://www.cafcspa.com/it/15362/le-tariffe>

| BOLLETTA MEDIA ANNUA IN EURO CITTÀ DI UDINE PER UTENZA DOMESTICA CON 3 PERSONE E CONSUMO MEDIO DI 150 m ³ /ANNO | | CAFC S.P.A. |
|---|--|---------------|
| | | 2021 |
| ACQUEDOTTO | | 84,28 |
| FOGNATURA | | 43,00 |
| DEPURAZIONE | | 86,21 |
| IVA 10% | | 21,35 |
| TOTALE | | 234,85 |

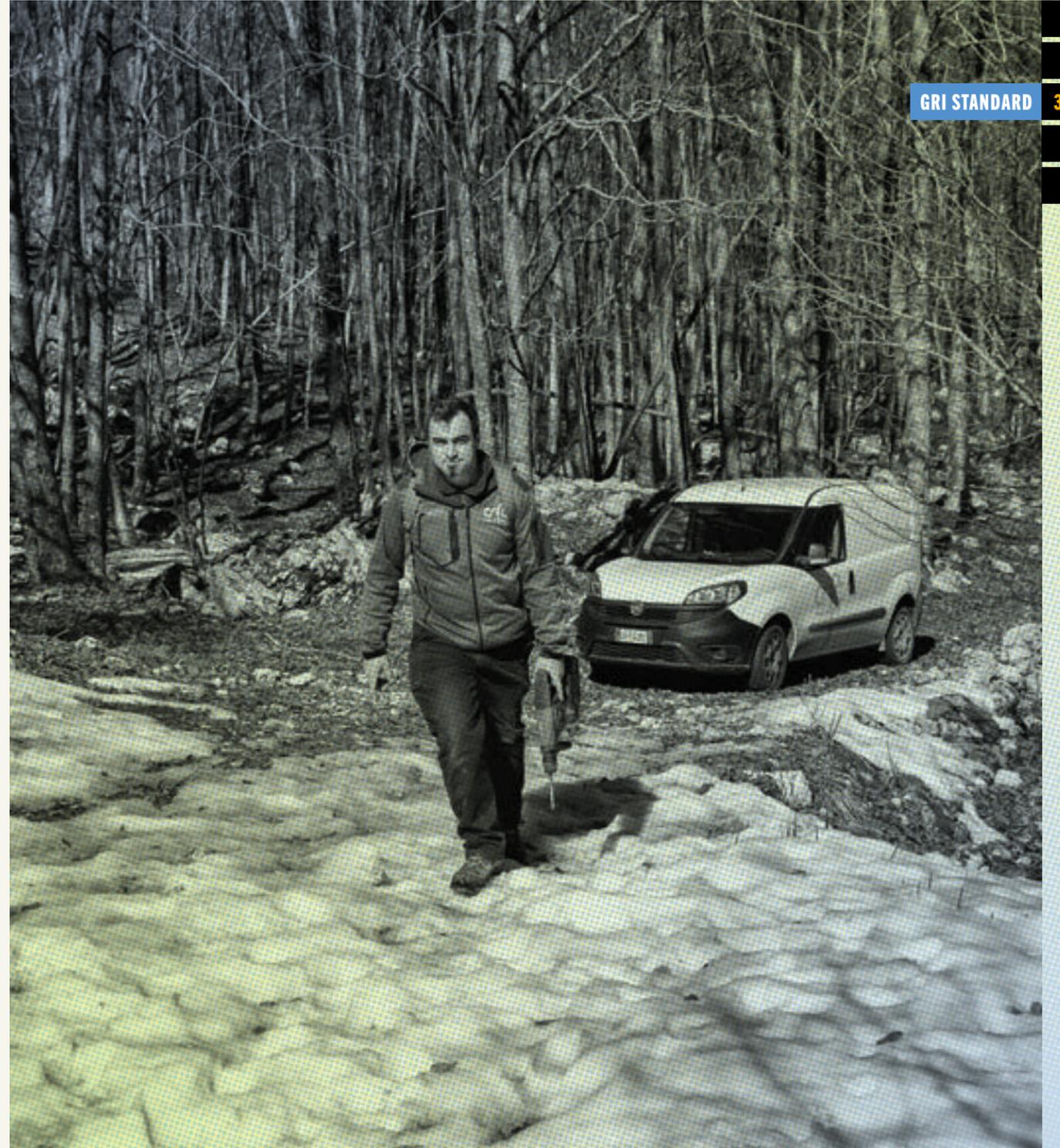
| BOLLETTA MEDIA ANNUA IN EURO EX CARNIACQUE PER UTENZA DOMESTICA CON 3 PERSONE E CONSUMO MEDIO DI 150 m ³ /ANNO | | CAFC S.P.A. |
|--|--|---------------|
| | | 2021 |
| ACQUEDOTTO | | 95,18 |
| FOGNATURA | | 43,00 |
| DEPURAZIONE | | 86,21 |
| IVA 10% | | 22,44 |
| TOTALE | | 246,83 |



6



cambiamenti climatici



GRI STANDARD 302-1

2

3

GRI STANDARD 305-1

2

3

**mantenere
sotto controllo
le emissioni
di gas serra
e i consumi
energetici**

100% energia elettrica
da fonte rinnovabile



5.989,337 MWh
energia elettrica autoprodotta,
prevalentemente green



10,5% fabbisogno elettrico
soddisfatto grazie a produzione
per autoconsumo



CAFC mantiene sotto controllo i propri consumi energetici e le emissioni di gas serra, non utilizza energia termica per riscaldamento o raffreddamento o vapore e utilizza impianti per l'autoproduzione di energia da fonti rinnovabili.

6.1 Gestione dell'energia e delle emissioni

CAFC si impegna per ridurre i consumi energetici e le emissioni in atmosfera. L'Organizzazione continua ad attuare iniziative di economia circolare e per l'autoproduzione di energia. Coerentemente con gli Standard GRI, le informazioni sui consumi energetici di CAFC vengono fornite in Wh (wattora) e multipli e/o in J e multipli. Nella tabella sottostante alcune informazioni sulle unità di misura.

| INFORMAZIONI SULLE UNITÀ DI MISURA | |
|---|--|
| kWh (kilowattora) | Il wattora (simbolo Wh) è l'unità di misura dell'energia elettrica, definita come l'energia complessiva fornita da un apparato qualora una potenza elettrica di un watt sia mantenuta per un'ora. Non fa parte del sistema internazionale. I suoi multipli sono il chilowattora (simbolo kWh) che vale $Wh \cdot 10^3$ e il megawattora (simbolo MWh) che vale $Wh \cdot 10^6$. |
| J (joule) e GJ (giga joule) | GJ è un multiplo del Joule ed è l'unità di misura del lavoro e del calore, vale 10^9 Joule. |
| Rapporto MWh e GJ | Il rapporto tra MWh e GJ è pari a 3,6; quindi $1 \text{ MWh} = 3,6 \text{ GJ}$: si tratta di un'equivalenza nota descritta in qualsiasi pubblicazione di metrologia. |
| AMBITO DELLE MISURE DEL GAS NATURALE | |
| Sm³ (standard metro cubo) | È un'unità di misura utilizzate per misurare la quantità di gas. Il volume di una determinata quantità di gas cambia in base alla temperatura ed alla pressione. Per questo motivo è necessario definire ufficialmente le condizioni di temperatura e pressione nelle quali eseguire le misurazioni delle quantità. Lo standard metro cubo (simbolo Sm³) corrisponde ad un volume di 1 metro cubo di gas misurato alla temperatura di 15 °C (gradi centigradi, equivalenti a 288,15 gradi kelvin), ed alla pressione di 1,01 bar, ovvero di 101,325 kPa (kilopascal - il kilopascal è l'unità di misura della pressione definita nel Sistema Internazionale di unità di misura). |

Nel testo parleremo inoltre del rapporto tra un'attività, o il suo risultato, e il consumo di energia dedicato; siamo nel campo dell'**efficienza energetica**. I valori descritti vengono definiti con i termini "**energia specifica**". Lo Standard GRI definisce questo ambito di dati come "**intensità energetica**".

Anche per le emissioni si usa la stessa tipologia di criteri. CAFC mantiene sotto controllo le proprie emissioni di gas serra (GHGs) mentre non emette alcun gas dannoso per l'ozono.

| INFORMAZIONI SULLE UNITÀ DI MISURA | |
|--|--|
| GHGs (Greenhouse Gases - gas effetto serra) | Sono quelle sostanze che "intrappolano" il calore nell'atmosfera e sono responsabili del cambiamento climatico causato dall'attività dell'uomo tra questi: anidride carbonica (CO ₂), metano (CH ₄), protossido di azoto (N ₂ O), esafluoruro di zolfo (SF ₆), idrofluorocarburi (HFCs) e perfluorocarburi. Grazie a fattori di conversione i valori delle varie sostanze vengono riportati alla quantità equivalente di CO ₂ (CO _{2eq}). In termini di "effetti", una determinata quantità di metano equivale a 21 volte un'omologa quantità di anidride carbonica. Il protossido di azoto 310. |
| ODS (Ozone Depleting Substances) | È la definizione di quelle sostanze che concorrono a ridurre lo strato di ozono presente nell'atmosfera. Comprendono, ad esempio i clorofluorocarburi (CFC), gli idroclorofluorocarburi (HCFC) e l'halon. |

Per il terzo anno consecutivo CAFC ha affidato la valutazione degli impatti inerenti ai consumi energetici e alle emissioni di CO_{2eq} (CO₂ equivalenti — anidride carbonica) ad un gruppo di specialisti. L'Organizzazione è la eFrame S.r.l.. Si riportano i risultati maggiormente rilevanti rimandando al documento completo, fruibile su richiesta, per una rappresentazione completa. L'inventario aziendale delle emissioni e degli assorbimenti di gas serra (GHG) di CAFC è stato costruito seguendo il modello impostato nell'ambito del GHG Protocol Corporate Accounting and Reporting Standard (le informazioni inerenti la fonte sono reperibili al link: <https://ghgprotocol.org/sites/default/files/standards/ghg-protocol-revised.pdf>) aderendo al contempo alle linee guida sulla qualità dei dati declinate all'interno dello Standard ISO 14064-1:2018. **Non sono presenti forme di energia termica per riscaldamento o raffrescamento o vapore.** Si precisa inoltre che: gli impianti acquedotto, gli impianti Fognatura e gli impianti Depurazione utilizzano energia elettrica; i combustibili vengono utilizzati per autotrazione o per produzione di energia termica.

6.2 Il controllo dell'energia

L'impegno di CAFC nel controllo dell'energia e delle emissioni si concretizza anche attraverso il mantenimento in funzione di impianti per l'autoproduzione di energia rinnovabile.

È inoltre proseguita l'attività di ricerca del gruppo denominato "Inquinamento e depurazione dell'ambiente", costituito da personale di CAFC e dell'Università di Udine. L'attività è finalizzata ad individuare modalità per incrementare l'efficienza degli impianti esistenti che effettuano la digestione anaerobica dei fanghi, ossia quelli che producono biogas, per lo sfruttamento delle diverse matrici (tipicamente, la frazione organica dei rifiuti urbani) e per un miglioramento dei parametri che consentono il riutilizzo agronomico dei fanghi prodotti dagli impianti di depurazione, favorendo in tal modo le economie circolari disponibili sul territorio di CAFC e limitrofi. Di seguito la descrizione degli impianti in cui CAFC produce energia elettrica da centrali idroelettriche e da impianti fotovoltaici e quelli dove produce energia elettrica con impatto ridotto. In alcuni casi questa energia viene parzialmente consumata dagli impianti presenti sul posto, e l'esubero viene ceduto al gestore della rete elettrica pubblica; in altri casi l'intera quantità di energia viene ceduta al gestore.

Gas naturale e biogas

Il gas naturale è un combustibile fossile che, rispetto ad altri simili, presenta caratteristiche di efficienza e impatto ambientale migliori. Infatti:

- rilascia minori quantità di sostanze nocive per le persone e climalteranti rispetto ad altre fonti fossili utilizzate
- la combustione di gas naturale nelle centrali elettriche produce una maggior quantità di energia rispetto all'uso di una pari quantità di petrolio o carbone
- è facilmente immagazzinabile (stoccabile) e trasportabile. Il suo consumo è programmabile e risulta quindi il miglior alleato per attuare la transizione verso una produzione di energia sempre più derivata da fonti rinnovabili.

Il gas naturale è prodotto dalla decomposizione di organismi animali e vegetali. È costituito da una miscela di idrocarburi, per la maggior parte metano, e da altre sostanze quali l'anidride carbonica, l'azoto, elio, solfuro di idrogeno, mercurio ecc... Prima di essere utilizzato, il gas viene trattato per ridurre o eliminare le sostanze al fine di un ottimale utilizzo.

Il biogas è una miscela composta principalmente da metano, anidride carbonica, ossigeno, acido solfidrico, idrogeno e azoto con tracce infinitesimali di altre sostanze. Esso è generato in impianti appositi, grazie alla fermentazione di grandi quantità di sostanze organiche dette biomasse.

La fermentazione, tecnicamente denominata digestione anaerobica, è provocata da particolari batteri che, lavorando in assenza di ossigeno, trasformano parte della biomassa in gas. Questo complicato processo biologico avviene all'interno di una speciale struttura chiamata digestore.

Il biogas è impiegato per la produzione di energia elettrica e termica, entrambe attraverso un impianto che si chiama cogeneratore. Si tratta di un motore termico, simile a quello degli autoveicoli, che bruciando un combustibile (biogas), aziona un generatore elettrico. Il calore prodotto nella combustione, invece che essere avviato al radiatore (come negli autoveicoli, per essere dissipato nell'atmosfera) viene utilizzato come energia termica presso l'impianto, al fine di accelerare il processo di digestione dei fanghi che produce biogas.

L'uso del biogas comporta diversi vantaggi:

- viene utilizzato un combustibile che non ha costi di produzione particolarmente elevati, con un significativo vantaggio economico
- in questo modo è possibile evitare il consumo di altri combustibili, con conseguente vantaggio ambientale
- la combustione trasforma un gas ad alto potenziale di effetto serra (il metano) in un gas con effetto molto minore (l'anidride carbonica), riducendo l'impatto climalterante negativo.

Un ulteriore vantaggio derivante da questa fonte energetica è rappresentato dal digestato, cioè il residuo della fermentazione, che viene utilizzato come ammendante. Questo è considerato un ottimo fertilizzante per diversi motivi:

- è prodotto con sostanze naturali
- arricchisce la microflora e la microfauna del suolo
- permette di fissare nel terreno l'anidride carbonica atmosferica (riducendone la percentuale e contribuendo di conseguenza alla riduzione dell'effetto serra).

Energia elettrica in CAFC

| IMPIANTI PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA | | | | CAFC S.P.A. |
|---|------|------|------|-------------|
| | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
| IDROELETTRICO | 5 | 6 | 6 | 6 |
| FOTOVOLTAICO | 1 | 1 | 3 | 3 |
| BIOGAS | 1 | 1 | 1 | 1 |
| GAS NATURALE | 1 | 1 | 1 | 1 |

| PRODUZIONE DI EE IN kWh DA CENTRALI IDROELETTRICHE, IMPIANTI FOTOVOLTAICI E A BIOGAS | | | | CAFC S.P.A. |
|--|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
| LUCCHIN - TARENTO | 354.313 | 455.530 | 424.388 | 492.799 |
| MONTE DI BUJA | 286.466 | 352.133 | 340.736 | 353.633 |
| ANCONA - UDINE | 1.531.338 | 1.569.789 | 1.219.401 | 976.941 |
| VOLPE - UDINE | 589.825 | 664.125 | 646.937 | 482.662 |
| BARBIERI - UDINE | 694.914 | 694.838 | 659.798 | 466.205 |
| IMPIANTO FV SEDE UDINE | 171.069 | 169.595 | 172.903 | 164.483 |
| IMPIANTO FV BIAZZO | 0 | 0 | 298.390 | 429.880 |
| IMPIANTO BIOGAS DEPURATORE UDINE | 520.827 | 572.172 | 637.078 | 725.687 |
| DEPURATORE VILLANOVA-TURBINA | 0 | 0 | 46.797 | 52.386 |
| TOTALE | 4.148.752 | 4.478.182 | 4.446.429 | 4.144.676 |

| ENERGIA ELETTRICA CEDUTA (kWh) | | | | CAFC S.P.A. | |
|--------------------------------|----------------------------------|------------|------------|-------------|------------|
| | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | |
| Centraline idroelettriche | ANCONA | 1.495.680 | 1.534.640 | 1.185.440 | 951.680,00 |
| | BARBIERI | 678.680 | 679.720 | 607.960 | 426.880,00 |
| | VOLPE | 576.200 | 649.120 | 604.080 | 449.200,00 |
| | CISERIIS LUCCHIN TARENTO | 345.844 | 445.167 | 401.683 | 470.298,00 |
| | BUJA | 261.792 | 321.274 | 319.123 | 334.253,00 |
| | VILLANOVA DEPURATORE | NON ATTIVO | 976 | 596 | 670,00 |
| Impianti fv | UDINE | 25.550 | 21.903 | 24.169 | 14.772,00 |
| | BIAZZO | NON ATTIVO | NON ATTIVO | 38.171 | 67.838,00 |
| Cogeneratori | DEPURATORE SAN GIORGIO DI NOGARO | 131.576 | 104.792 | 149.872 | 110.495,84 |
| | DEPURATORE UDINE | 0 | 0 | 0 | 0 |

Consumo di combustibili fossili in sorgenti stazionarie e mobili

Per la gestione dei propri uffici, impianti e reti del servizio idrico integrato e, in generale, per le diverse attività svolte, CAFC utilizza combustibili e carburanti derivanti da fonti di energia non rinnovabili, oltre all'utilizzo del vettore gas naturale per la cogenerazione nell'impianto di depurazione di San Giorgio di Nogaro.

Di seguito si presentano i dati di consumo convertiti in unità di energia per gli anni 2019 – 2021.

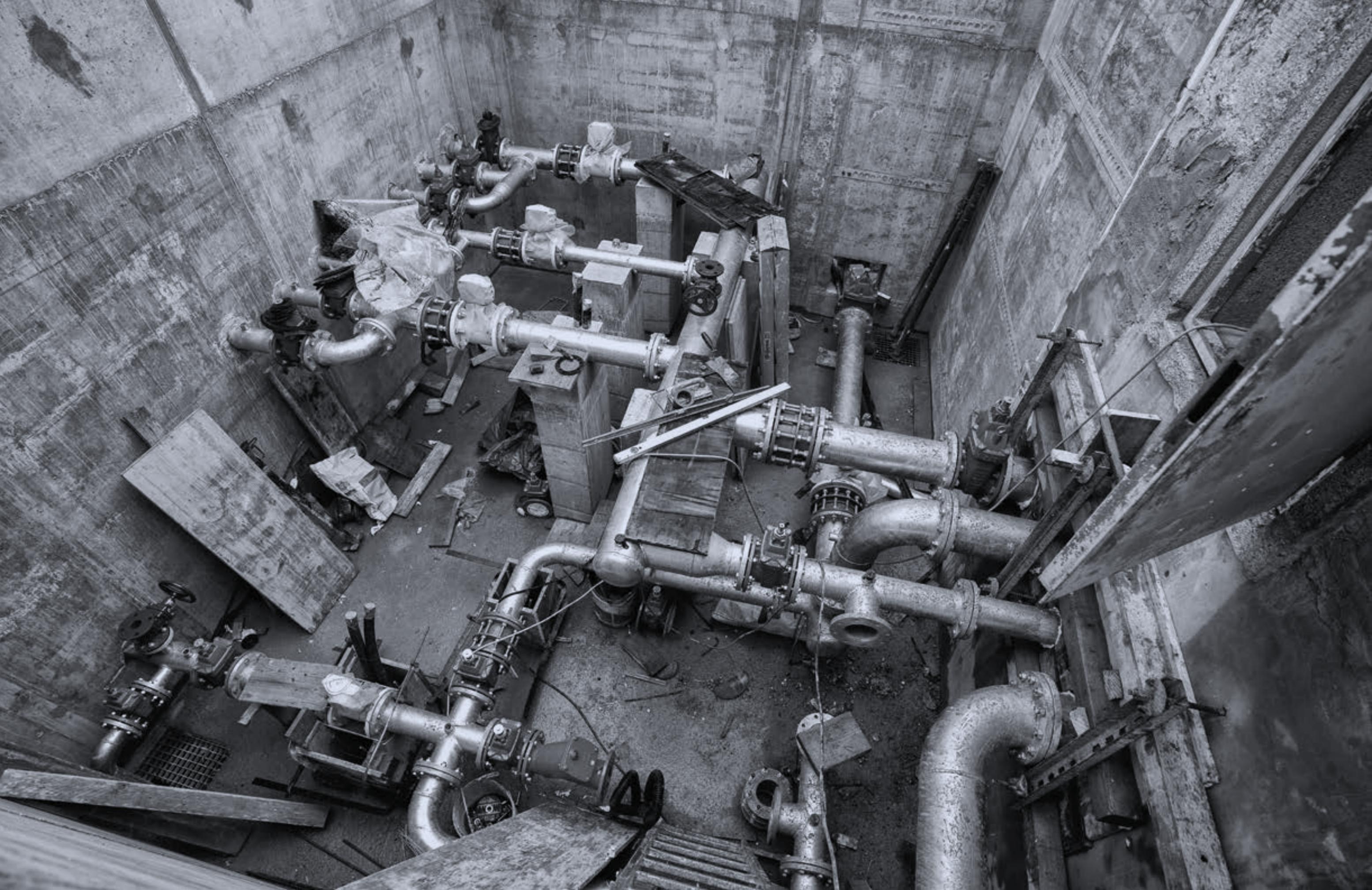
| CONSUMO DI ENERGIA DA FONTI FOSSILI | | | | | | | | | | | CAFC S.P.A. |
|--|--|-----------------|----------|----------------|------------------|----------|----------------|------------------|----------|----------------|------------------|
| FONTE O VETTORE ENERGETICO | SEGMENTO DEL SERVIZIO IDRICO INTEGRATO | UNITÀ DI MISURA | 2019 | | | 2020 | | | 2021 | | |
| | | | QUANTITÀ | ENERGIA IN TEP | ENERGIA IN MWh | QUANTITÀ | ENERGIA IN TEP | ENERGIA IN MWh | QUANTITÀ | ENERGIA IN TEP | ENERGIA IN MWh |
| GASOLIO AUTOTRAZIONE | ACQ | l | 124.967 | 107,47 | 1.249,89 | 112,429 | 97 | 1.124,49 | 132,765 | 114,18 | 1.327,89 |
| GASOLIO AUTOTRAZIONE | FOG | l | 13.434 | 11,55 | 134,36 | 11,152 | 9,59 | 111,54 | 11,020 | 9,48 | 110,22 |
| GASOLIO AUTOTRAZIONE | DEP | l | 33.746 | 29,02 | 337,52 | 33,041 | 28,42 | 330,47 | 38,849 | 33,41 | 338,56 |
| GASOLIO AUTOTRAZIONE SERVIZI DIVERSI (CAR SHARING, MANUTENZIONE, PROGETTAZIONE, STAFF OPERATIVI, COMMERCIALE, DIREZIONE) | (TUTTI) | l | 49.147 | 42,27 | 491,56 | 42,825 | 36,83 | 428,33 | 38,145 | 32,80 | 381,52 |
| BENZINE PER AUTOTRAZIONE (TUTTI I SERVIZI) | (TUTTI) | l | 11.608 | 8,88 | 103,27 | 7,210 | 5,52 | 64,15 | 4,269 | 3,27 | 37,99 |
| GASOLIO RISCALDAMENTO | (TUTTI) | l | 17.000 | 14,62 | 170,03 | 19.000 | 16,34 | 190,03 | 19.000 | 16,34 | 190,03 |
| GASOLIO GENERATORI EMERGENZA | ACQ | l | 89.543 | 77,01 | 895,60 | 92.261 | 79,34 | 922,78 | 13.044 | 11,22 | 130,46 |
| GASOLIO GENERATORI EMERGENZA | FOG | l | 7.583 | 6,52 | 75,84 | 9.314 | 8,01 | 93,16 | 2.454 | 2,11 | 24,54 |
| GASOLIO GENERATORI EMERGENZA | DEP | l | 7.119 | 6,12 | 71,20 | 10.050 | 8,64 | 100,52 | 4.423 | 3,8 | 44,24 |
| GAS DI PETROLIO LIQUEFATTI (GPL) STATO LIQUIDO (t) | ACQ | t | 1.578 | 1,74 | 20,19 | 4,205 | 4,63 | 53,80 | 7,2 | 7,92 | 92,1 |
| GAS NATURALE PER RISCALDAMENTO | ACQ | Sm ³ | 8.286 | 6,93 | 80,56 | 6.118 | 5,11 | 59,48 | 4.617 | 3,86 | 44,89 |
| GAS NATURALE PER USI INDUSTRIALI | DEP | Sm ³ | 793.975 | 663,76 | 7719,56 | 813.070 | 680,25 | 7911,34 | 772.030 | 645,41 | 7506,2 |
| TOTALI | | | | 975,89 | 11.349,58 | | 979,68 | 11.390,09 | | 883,8 | 10.278,64 |

Note sulle fonti: 1. Tutti i calcoli in TEP sono stati eseguiti con i coefficienti definiti nel documento FIRE "Linee guida per la nomina dell'Energy Manager" versione 2.2, anno 2022 (pagina 53). Il fattore di conversione da TEP a MWh utilizzato è pari a 11,63 (fonte: <https://www.enea.it/it/seguici/le-parole-dell'energia/unita-di-misura/fattori-di-conversione>).
2. Errata corrige valori in MWh: per un errore materiale nella conversione i dati degli anni 2019 e 2020 dei MWh erano errati e sono stati corretti.

| CONSUMO DI ENERGIA ELETTRICA | | | | | | CAFC S.P.A. |
|---|--|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------|
| ENERGIA ELETTRICA IN MWh | SEGMENTO DEL SERVIZIO IDRICO INTEGRATO | 2018 (MWh) | 2019 (MWh) | 2020 (MWh) | 2021 (MWh) | |
| ENERGIA ELETTRICA DALLA RETE PUBBLICA NON RINNOVABILE | ACQ | 10.888,859 | - | - | | |
| ENERGIA ELETTRICA DALLA RETE PUBBLICA, RINNOVABILE | FOG | 2.496,733 | - | - | | |
| ENERGIA ELETTRICA DALLA RETE PUBBLICA NON RINNOVABILE | DEP | 15.353,996 | - | - | | |
| ENERGIA ELETTRICA DALLA RETE PUBBLICA, RINNOVABILE | ACQ | 9.833,367 | 20.874,588 | 20.319,207 | 20.460,123 | |
| ENERGIA ELETTRICA DALLA RETE PUBBLICA, RINNOVABILE | FOG | - | 2.367,888 | 2.456,038 | 2.412,475 | |
| ENERGIA ELETTRICA DALLA RETE PUBBLICA, RINNOVABILE | DEP | 1.833,915 | 16.657,196 | 15.600,271 | 15.913,370 | |
| ENERGIA ELETTRICA DALLA RETE PUBBLICA, RINNOVABILE | (VARIE) | - | 578,393 | 567,587 | 678,400 | |
| TOTALE ENERGIA ELETTRICA ACQUISITA DALLA RETE PUBBLICA | | 40.406,870 | 40.478,065 | 38.943,103 | 39.464,368 | |
| DI CUI: DA FONTI RINNOVABILI | | 11.667,282 | 40.478,065 | 38.943,103 | 39.464,368 | |
| DI CUI: DA FONTI NON RINNOVABILI | | 28.739,588 | 0,000 | 0,000 | 0,00 | |

| CONSUMO TOTALE DI ENERGIA | | | | CAFC S.P.A. |
|---|-----------------------|---------|---------|-------------|
| | 2019 | 2020 | 2021 | |
| CONSUMO BIOGAS Sm ³ | 288.552 | 434.012 | 552.126 | |
| SINTESI DEI CONSUMI DI ENERGIA IN CAFC NEL 2021 | | | | |
| | MJ | | | |
| EE ACQUISTATA | 142.071.724,80 | | | |
| + CONSUMO COMBUSTIBILE NON RINNOVABILE | 37.003.104 | | | |
| + CONSUMO COMBUSTIBILE RINNOVABILE (AUTOCONSUMO DI BIOGAS -UDINE) | 11.765.241,89 | | | |
| + EE DA FONTI RINNOVABILI (FV+IDROEL.) CEDUTA + PERSA | 10.114.855,78 | | | |
| - EE DA FONTI RINNOVABILI CEDUTA | -9.776.127,60 | | | |
| TOTALE ENERGIA | 191.178.798,87 | | | |

Nota sulla tabella e le fonti: per il biogas utilizzato a fini di produzione di energia elettrica il fattore di conversione utilizzato è di 20,2 MJ/Nm³ (fonte: ENAMA <https://www.progettobiomasse.it/it/pdf/booklet/blu.pdf>). Il rapporto Sm³ e Nm³ è pari a 1,0549.



| ANDAMENTO CONSUMI DI ENERGIA IN MWh NELL'ULTIMO QUADRIENNIO | | | | | CAFC S.P.A. |
|---|----------------------|------------|------------|----------------|-------------|
| | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | |
| CONSUMO TOTALE DI ENERGIA DA COMBUSTIBILE PROVENIENTE DA FONTI NON RINNOVABILI | DATO NON DISPONIBILE | 5.218,08 | 5.233,89 | 10.278,64 | |
| CONSUMO TOTALE DI ENERGIA DA COMBUSTIBILE PROVENIENTE DA FONTI RINNOVABILI (BIOGAS) | 796,17 | 848,57 | 1.427,65 | 3.268,123* | |
| CONSUMO DI ENERGIA ELETTRICA ACQUISITA DALLA RETE DA FONTI RINNOVABILI | 11.667,154 | 40.478,065 | 38.843,103 | 39.464,368 | |
| CONSUMO TOTALE DI ENERGIA ELETTRICA ACQUISITA DALLA RETE | 40.406,870 | 40.478,065 | 38.843,103 | 39.464,368 | |
| CONSUMO DI ENERGIA TOTALE (ACQUISTATA + AUTOPRODOTTA + COMBUSTIBILI) | 45.250,182 | 46.089,207 | 45.504,643 | 53.105,222 | |
| CONSUMO DI ENERGIA PRODOTTA DA FONTI RINNOVABILI ("GREEN") | 11.667,154 | 40.478,065 | 40.270,753 | 42.826.581,91* | |

Nota: Per i calcoli delle voci asteriscate (*) riferite all'anno 2021 sono state eseguite delle aggregazioni e degli scorpori che non rendono il dato confrontabile con quello degli anni precedenti. Si faccia riferimento per la modalità adottata alla tabella dell'anno 2021 sopra riportata.

Altra nota: la raccolta dei dati si è basata sull'utilizzo di registri cartacei e digitali, sui software di registrazione dei consumi, sulla creazione di reportistica. Alcuni dati derivano da calcoli con metodologie standardizzate o stime basate su documentazione aziendale.

Di seguito vengono presentati i dati inerenti all'energia specifica (intensità energetica).

| ACQUEDOTTO - CONSUMO DI ENERGIA ELETTRICA PER UNITÀ DI VOLUME DI ACQUA DA IMPIANTI PROPRI O ALTRI SISTEMI | | | | CAFC S.P.A. |
|---|------------|----------------|--|-------------|
| ANNO | kWh | m ³ | EE _{specifico} = kWh/m ³ | |
| 2019 | 20.874.588 | 72.260.395 | 0,289 | |
| 2020 | 20.319.207 | 71.439.902 | 0,284 | |
| 2021 | 20.460.123 | 71.918.481 | 0,284 | |

| ACQUEDOTTO – CONSUMO DI ENERGIA ELETTRICA PER UNITÀ DI VOLUME FATTURATO ALLE UTENZE | | | | CAFC S.P.A. |
|---|------------|----------------|--|-------------|
| ANNO | kWh | m ³ | EE _{specifico} = kWh/m ³ | |
| 2019 | 20.874.588 | 34.037.311 | 0,613 | |
| 2020 | 20.319.207 | 33.537.904 | 0,606 | |
| 2021 | 20.460.123 | 33.755.000 | 0,606 | |

| FOGNATURA – CONSUMO DI ENERGIA ELETTRICA TOTALE PER SOLLEVAMENTO FOGNARIO | | | | CAFC S.P.A. |
|---|-----------|-------------------------|--|-------------|
| ANNO | kWh | N° sollevamenti gestiti | EE _{specifico} = kWh/impianti rete fognaria | |
| 2019 | 2.367.888 | 335 | 7.068,32 | |
| 2020 | 2.456.038 | 331 | 7.420,05 | |
| 2021 | 2.412.475 | 359 | 6.719,98 | |

| DEPURAZIONE – CONSUMO DI ENERGIA ELETTRICA PER UNITÀ DI VOLUME DI REFLUO TRATTATO | | | | CAFC S.P.A. |
|---|------------|-------------------------|--|-------------|
| ANNO | kWh | m ³ trattati | EE _{specifico} = kWh/m ³ | |
| 2019 | 16.657.196 | 74.644.977 | 0,223 | |
| 2020 | 15.600.271 | 77.496.179 | 0,201 | |
| 2021 | 15.913.370 | 73.732.895 | 0,215 | |

6.3 Il controllo delle emissioni

L'impronta di carbonio di CAFC, nel 2021, è pari a **5.462.207 kg di CO_{2eq}** in aumento rispetto all'anno precedente del 3,24% circa. I risultati confermano che l'anno 2020 ha rappresentato scostamenti imputabili per lo più alla sospensione di alcune attività conseguentemente all'emergenza sanitaria. Si conferma un'incidenza importante delle emissioni derivanti dall'uso di fonti fossili in sorgenti stazionarie e mobili (emissioni dirette), che rappresentano il 44% delle emissioni complessive. Il contributo prioritario alla impronta carbonica aziendale è rappresentato dalle emissioni indirette diverse dall'utilizzo dell'energia elettrica che rappresentano il 56% del totale. Quasi la metà di tali sorgenti emissive (46%) è rappresentato dal ciclo di vita dei prodotti chimici impiegati nel processo di trattamento delle acque potabili e nella depurazione dei reflui. Vi è una riduzione della propria impronta carbonica determinato da un lato dalla produzione di energia elettrica e termica da impianti propri alimentati con fonti rinnovabili. In CAFC le emissioni sono calcolate "location based".

Emissioni dirette e emissioni indirette: Scope uno, due, tre

Lo Scope classifica se le emissioni di GHG sono prodotte da un'organizzazione o se sono prodotte da altre organizzazioni correlate, ad esempio fornitori di elettricità o aziende di logistica.

Vi sono tre classificazioni degli Scope: Scope 1, Scope 2 e Scope 3.

Le emissioni dirette si chiamano scope uno, quelle indirette: scope due e tre.

La classificazione degli Scope deriva dal documento del WRI (World Resources Institute) e del WBCSD (World Business Council for Sustainable Development), "GHG Protocol Corporate Accounting and Reporting Standard", edizione rivista, del 2004.

Le emissioni dirette di GHG Scope 1: sono le emissioni di GHG da fonti detenute o controllate da un'organizzazione.

Una fonte di GHG è qualsiasi unità fisica o processo che rilascia gas a effetto serra nell'atmosfera.

Le emissioni dirette di GHG (Scope 1) possono ad esempio comprendere le emissioni di CO₂ derivanti dal consumo di combustibili fossili usati per riscaldare gli edifici.

Le emissioni indirette di GHG da consumi energetici Scope 2: sono le emissioni di GHG risultanti dalla generazione di elettricità acquistata o acquisita, riscaldamento, raffreddamento e vapore consumato da un'organizzazione.

(Queste fonti di energia producono emissioni indirette, in quanto la loro produzione avviene fisicamente all'esterno dell'impresa, non essendo dunque sotto il suo diretto controllo).

Altre emissioni indirette Scope 3: sono le emissioni di GHG indirette non comprese nelle emissioni indirette di GHG da consumi energetici (Scope 2) che si verificano esternamente all'organizzazione, comprese le emissioni a monte e a valle (ad esempio quelle derivanti dall'utilizzo dell'energia usata per la realizzazione di prodotti e materie acquistate all'esterno; di combustibili per "veicoli non aziendali", per il trasporto di materiali, prodotti, finiti o da lavorare, lo spostamento dei dipendenti da casa al luogo di lavoro; e infine combustibili per viaggi aziendali).

Fonte: GRI Standard 305 Emissioni 2016 (Glossario).

Le fonti dei fattori di emissione sono presenti nella relazione di E-Frame.

L'inventario aziendale delle emissioni e degli assorbimenti di gas serra (GHG) di CAFC è stato costruito seguendo il modello impostato nell'ambito del «GHG Protocol n Corporate Accounting and Reporting Standard» (di seguito GHG Protocol), aderendo al contempo alle linee guida sulla qualità dei dati declinate all'interno dello standard ISO 14064-1:2018.

Il protocollo per la contabilizzazione delle emissioni di gas serra nelle organizzazioni, basato sul metodo proposto dal GreenHouse Gas Protocol Standard, è stato sviluppato su iniziativa del World Resources Institute (WRI) e del World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) coerentemente al modello per le rendicontazione delle emissioni e la predisposizione degli inventari nazionali delle emissioni in atmosfera di gas serra, nell'ambito della Convenzione Quadro sui Cambiamenti Climatici delle Nazioni Unite (UNFCCC) e del protocollo di Kyoto (WRI and WBCSD, 2004).

L'Azienda conserva tutte le informazioni inerenti alle fonti nella propria base dati. Si presentano, nelle tabelle specifiche, le emissioni di CO_{2eq} per processo, per tipologia di emissione (diretta e indiretta) e connesse.

| EMISSIONI SUDDIVISE PER PROCESSO AZIENDALE | | | | | | CAFC S.P.A. |
|--|-------------------------|-------------------------|--------------------------|---------------------------|----------------|-------------|
| | CO ₂ kg/anno | CH ₄ kg/anno | N ₂ O kg/anno | CO _{2eq} kg/anno | Ripartizione % | |
| ACQUEDOTTO | 1.415.007 | 3.426 | 353 | 1.611.314 | 29% | |
| FOGNATURA | 116.768 | 248 | 40 | 134.954 | 2% | |
| DEPURAZIONE | 2.898.049 | 6.439 | 354 | 3.364.053 | 62% | |
| ENERGIA ELETTRICA | 1.221 | 2 | 0 | 1.342 | 0% | |
| SERVIZI GENERALI | 337.819 | 270 | 17 | 350.545 | 6% | |
| TOTALE | 4.768.865 | 10.386 | 765 | 5.462.207 | 100% | |

Fonte: elaborazione eFrame

| EMISSIONI SUDDIVISE PER PROCESSO AZIENDALE E TIPOLOGIA | | | | | CAFC S.P.A. |
|--|---------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------|-------------|
| | Emissioni dirette kg/anno | Emissioni indirette da EE kg/anno | Altre emissioni indirette kg/anno | TOTALE | |
| ACQUEDOTTO | 456.818 | 0 | 1.154.496 | 1.611.314 | |
| FOGNATURA | 47.410 | 0 | 87.544 | 134.954 | |
| DEPURAZIONE | 1.733.493 | 0 | 1.630.559 | 3.364.053 | |
| ENERGIA ELETTRICA | 0 | 0 | 1.342 | 1.342 | |
| SERVIZI GENERALI | 184.231 | 0 | 166.314 | 350.545 | |
| TOTALE | 2.421.952 | 0 | 3.040.255 | 5.462.207 | |

Fonte: elaborazione eFrame
La colonna CO_{2eq} riporta le sommatorie delle emissioni riferite ai principali gas serra: CH₄ e N₂O sono stati convertiti in CO_{2eq}.

| EMISSIONI SUDDIVISE PER PROCESSO AZIENDALE | | | | | | CAFC S.P.A. |
|--|-------------------------|-------------------------|--------------------------|---------------------------|----------------|-------------|
| | CO ₂ kg/anno | CH ₄ kg/anno | N ₂ O kg/anno | CO _{2eq} kg/anno | Ripartizione % | |
| ACQUEDOTTO | 2.400.866 | 93 | 69 | 1.611.314 | 44% | |
| FOGNATURA | 0 | 0 | 0 | 0 | 0% | |
| DEPURAZIONE | 2.367.998 | 10.294 | 696 | 3.040.255 | 56% | |
| TOTALE | 4.768.865 | 10.386 | 765 | 5.462.207 | 100% | |

Fonte: elaborazione eFrame



**Nota sulle tabelle
e le fonti dei fattori di emissione
per l'anno 2021**

- I valori di CO₂ riportati sono riferiti a tutte le tipologie di emissioni (dirette e indirette). I valori di CH₄ e di N₂O sono i valori in kg/anno emessi in base agli usi, poi convertiti in CO_{2eq} in base ai relativi GWP.
- I fattori emissione dei combustibili fossili sono tratti dalla tabella dei parametri standard nazionali per il monitoraggio e la comunicazione dei gas ad effetto serra ai sensi del decreto n. 30 del 2013 riferibile all'anno 2021; I dati di CH₄ e N₂O sono quelli impiegati negli inventari regionali realizzati da INEMAR (ISPRA 2018a).
- Le emissioni di anidride carbonica relative al biogas non sono conteggiate in quanto di origine biogenica.
- Il fattore di emissione attribuito all'energia elettrica acquistata dalla rete è posto pari a zero (acquisto da parte di CAFC di energia elettrica certificata con Garanzia di Origine).
- Il fattore di emissione attribuito all'energia elettrica auto-consumata prodotta da impianti idroelettrici e fotovoltaici, riconosciuti quali impianti IAFR, di proprietà e gestiti da CAFC, è posto pari a zero.
- I fattori di emissione riferibili al trasporto dei dipendenti sono estratti dalla banca dati dei fattori di emissione medi del trasporto stradale in Italia curata dall'ISPRA (2018b).
- I fattori di emissione riferibili ai prodotti utilizzati nel processo di depurazione o nel trattamento delle acque immesse nell'acquedotto sono stati estratti dal database Ecoinvent.
- I fattori di emissione riferibili a produzione di gasolio e benzina, produzione, trasporto e distribuzione di gas metano sono stati estratti dal database ELCD.

7



performance
economiche
e rapporto
con il territorio



una gestione
solida per investire
nelle
infrastrutture
e nell'innovazione

18.936.612 €

**marginale operativo lordo
(in aumento rispetto all'anno
precedente)**



25.955.095 €

**totale degli investimenti operativi
(in aumento rispetto all'anno
precedente)**



Grazie a una gestione attenta e improntata all'efficienza, CAFC ha registrato un risultato netto positivo, dimostrando la validità delle sue scelte strategiche e della sua gestione.

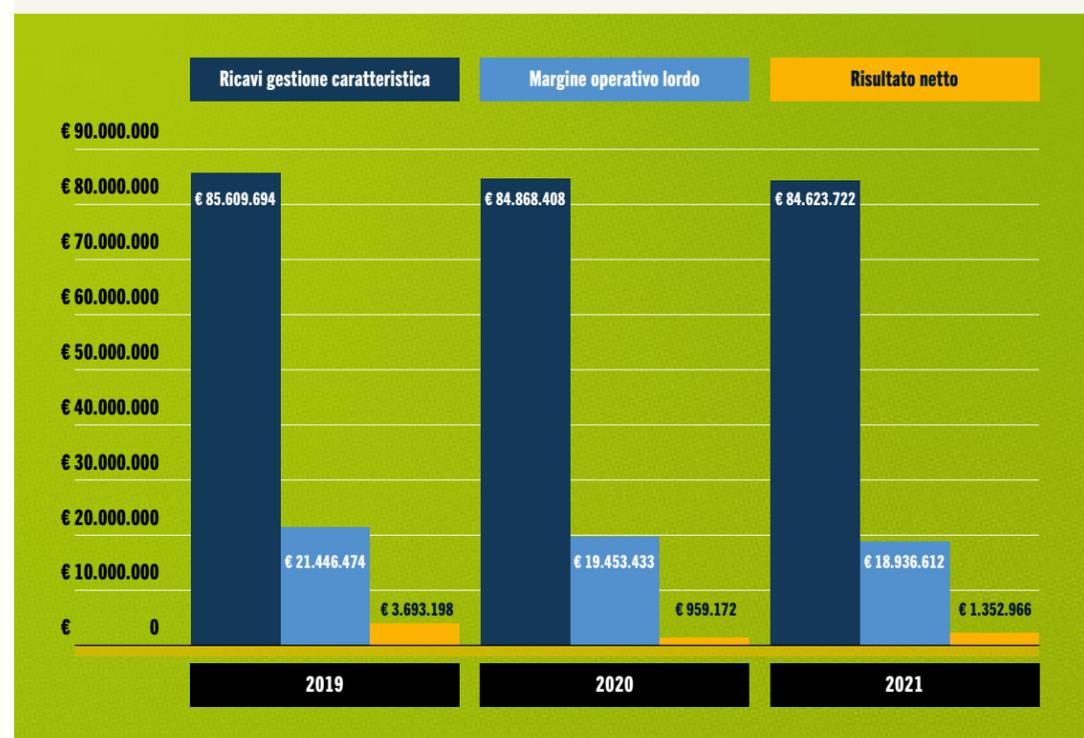
7.1 I risultati di bilancio

I dati del Bilancio d'esercizio 2021 confermano la capacità della Società di garantire una gestione incentrata sulla solidità economica, finanziaria e patrimoniale. Il Conto economico aziendale registra un risultato netto positivo attestando la ricerca dell'efficienza attraverso il contenimento dei costi mentre le grandezze dello Stato Patrimoniale si mantengono in pieno equilibrio. Le attività di investimento finalizzate al miglioramento delle infrastrutture e all'innovazione tecnologica si sono mantenute su livelli considerevoli anche nel 2021.

Queste evidenze sono il risultato delle scelte strategiche operate da CAFC e della sua solidità organizzativa che hanno dimostrato la propria resilienza in un contesto macroeconomico non favorevole e caratterizzato dagli impatti della pandemia da Covid-19. Tale incertezza è destinata a rimanere tale anche per gli anni a venire. Se da un lato, la spinta delle politiche economiche legate al Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza garantirà maggiori possibilità di investimento, dall'altro lato, la crescita dei costi di approvvigionamento delle materie prime e delle risorse energetiche con le conseguenti spinte inflazionistiche e le conseguenze del conflitto in atto fra la Russia e l'Ucraina palesano un quadro sfidante per il management dell'Azienda.

Di seguito si riportano alcune sintetiche considerazioni circa le performance economiche e finanziarie relative all'esercizio 2021 realizzando una comparazione con i risultati degli esercizi precedenti. Per una attenta lettura di tutti gli aspetti contabili riguardanti le performance economiche, finanziarie e patrimoniali di CAFC, si rimanda alla lettura del Bilancio d'esercizio e della Relazione sulla gestione per l'anno 2021.

ANDAMENTO DELLA MARGINALITÀ CAFC S.P.A.



RICAVI DELLE VENDITE E DELLE PRESTAZIONI CAFC S.P.A.

| | 2019 | 2020 | 2021 |
|--|------------|------------|------------|
| | 54.302.368 | 49.700.335 | 47.975.021 |

Sono i ricavi di CAFC di competenza di un esercizio relativi al Servizio Idrico Integrato e ad altre attività e servizi che l'Azienda svolge.

MARGINE OPERATIVO LORDO CAFC S.P.A.

| | 2019 | 2020 | 2021 |
|--|------------|------------|------------|
| | 21.446.474 | 19.453.433 | 18.936.612 |

L'acronimo MOL è relativo al "margine operativo lordo" ovvero una misura della marginalità aziendale riconducibile alla gestione operativa. Il margine operativo lordo registra un incremento del 2% rispetto al 2020.

EBITDA MARGIN CAFC S.P.A.

| | 2019 | 2020 | 2021 |
|--|--------|--------|--------|
| | 39,50% | 39,14% | 39,47% |

EBITDA MARGIN designa il rapporto tra l'EBITDA e il fatturato totale. L'EBITDA MARGIN fornisce informazioni sulla redditività di un'impresa in termini di processi operativi. La redditività per CAFC è stabile nell'intero triennio considerato.

POSIZIONE FINANZIARIA NETTA CAFC S.P.A.

| | 2019 | 2020 | 2021 |
|--|------------|------------|-----------|
| | -6.642.461 | -4.515.614 | 2.858.100 |

La PFN rappresenta la differenza tra il totale dei debiti finanziari aziendali e le attività liquide (*disponibilità, c/c attivi, titoli negoziabili e crediti finanziari*). Questo rapporto continua a mantenere un trend positivo facendo emergere il buon equilibrio finanziario dell'Azienda migliorato ulteriormente nel corso del 2021, anno in cui si registra una PFN positiva con disponibilità liquide superiori ai debiti finanziari.

POSIZIONE FINANZIARIA NETTA/MOL CAFC S.P.A.

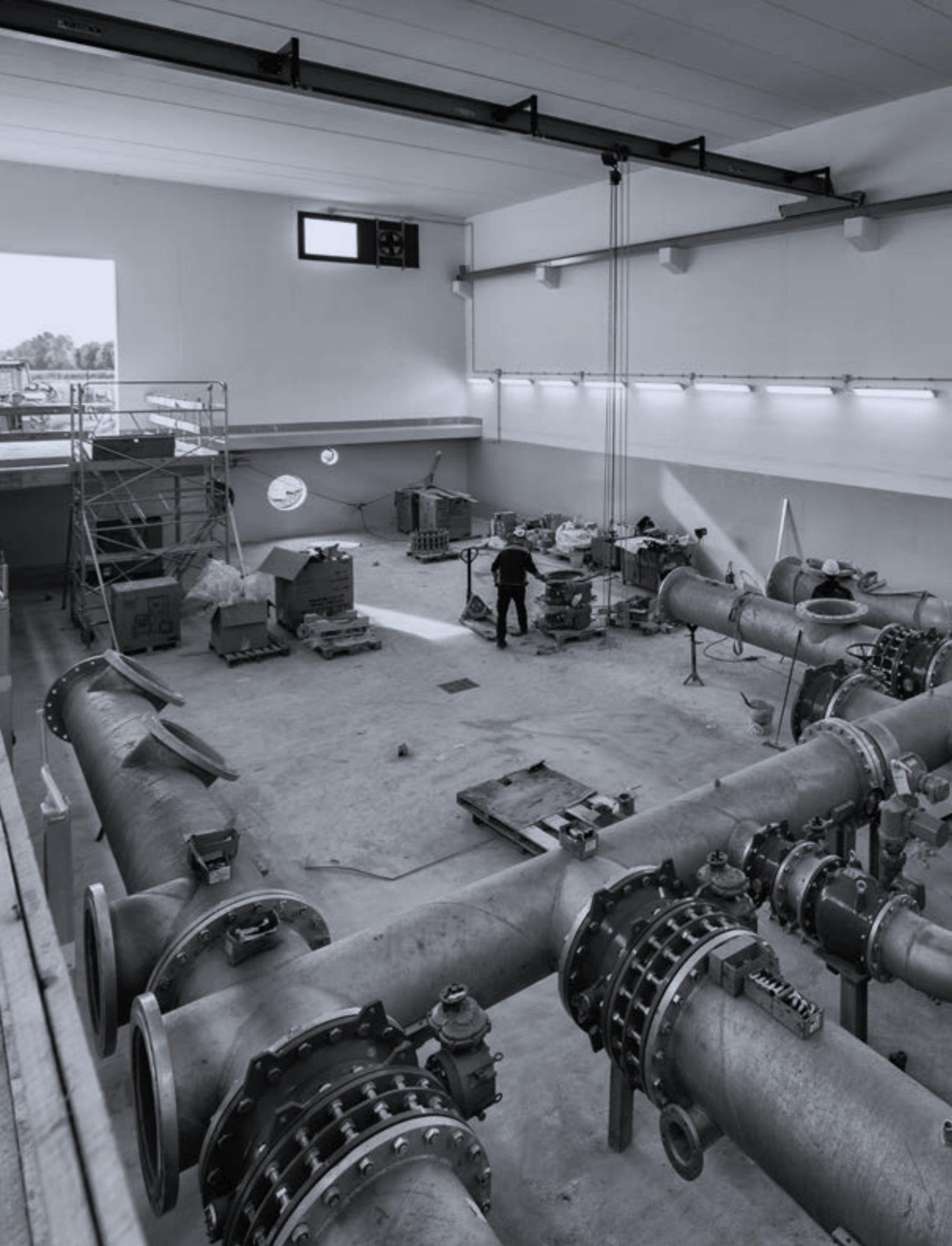
| | 2019 | 2020 | 2021 |
|--|-------|-------|------|
| | -0,31 | -0,23 | 0,15 |

Si tratta di un rapporto che esprime la capacità dell'Azienda di coprire l'indebitamento finanziario mediante i flussi finanziari derivanti dalla gestione caratteristica. Questo valore, se maggiore di 5, indica una situazione molto rischiosa; tra 3 e 5 descrive una situazione rischiosa e da migliorare. Un valore inferiore a 3 indica una situazione ottima. La continua diminuzione di questo indice attesta la buona capacità di CAFC di far fronte alle sue passività attraverso la redditività prodotta dalla gestione caratteristica.

POSIZIONE FINANZIARIA NETTA/PATRIMONIO NETTO CAFC S.P.A.

| | 2019 | 2020 | 2021 |
|--|-------|-------|------|
| | -0,08 | -0,05 | 0,03 |

Il rapporto tra posizione finanziaria netta e patrimonio netto è un indicatore della solidità della struttura patrimoniale perché mette in relazione eventuali passività con il patrimonio dell'Organizzazione. Precisamente esprime l'eccedenza dell'indebitamento netto rispetto ai mezzi propri. Il rapporto si presenta in diminuzione rispetto agli anni precedenti, indice di una maggiore solidità finanziaria dell'impresa che riesce a far fronte al suo indebitamento grazie ai mezzi propri.



86.732.414 €

Valore Economico
Generato



66.490.732 €

Valore Economico
Distribuito



(in aumento rispetto
all'anno precedente)

CAFC genera un valore economico che per la maggior parte (77%) viene distribuito agli stakeholder sotto forma di retribuzione ai dipendenti, remunerazione ai finanziatori e PA, acquisto di beni e servizi, costi per godimento di beni di terzi.

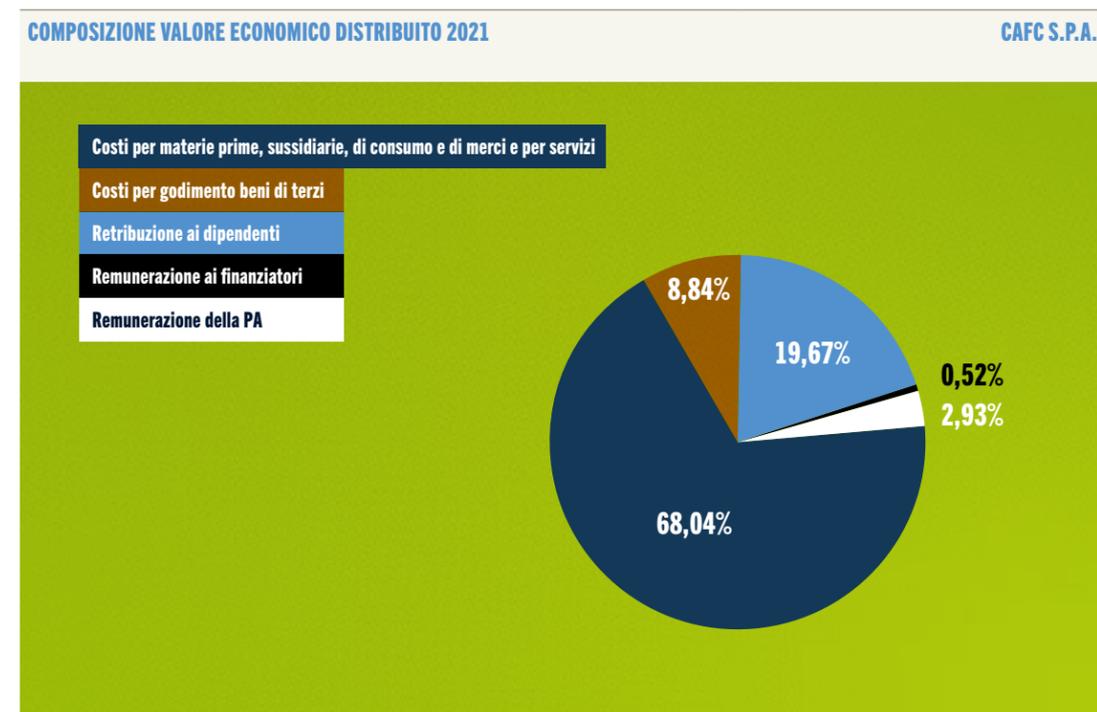
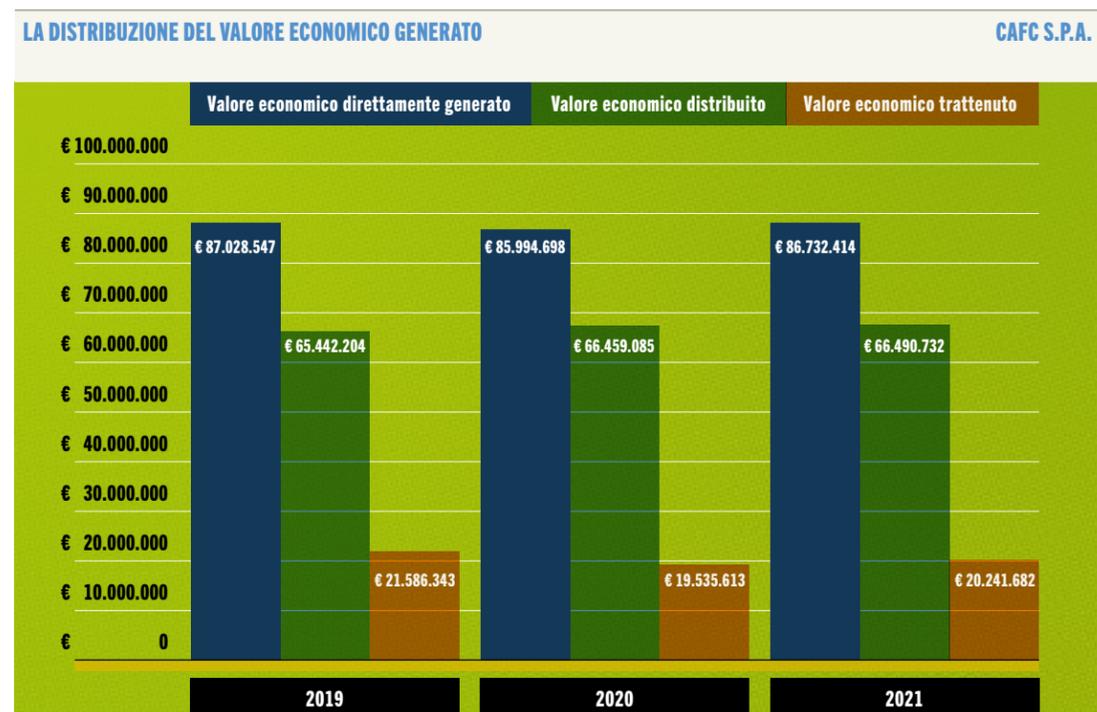
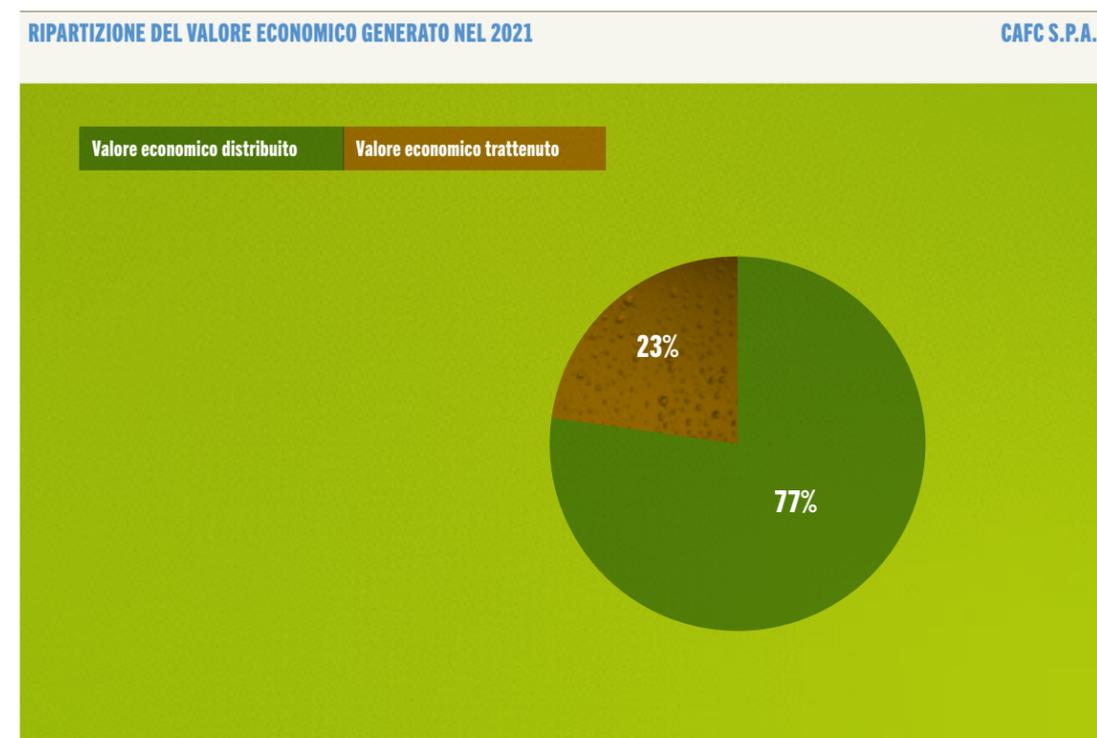
7.2 Valore Economico Generato e Distribuito

CAFC garantisce la sostenibilità aziendale tramite la creazione di valore economico e, allo stesso tempo, è in grado di generare valore condiviso per i suoi stakeholder. Sulla base del Conto Economico del Bilancio d'Esercizio, opportunamente riclassificato, è possibile calcolare il Valore economico generato e distribuito, valori con cui si rappresenta la distribuzione del valore a beneficio delle principali categorie di stakeholder. Si distinguono:

- il **Valore economico generato** attraverso l'attività dell'Azienda (ricavi delle vendite, incrementi di immobilizzazioni per lavori interni e altri ricavi)
- il **Valore economico distribuito** che rappresenta una voce di "costo" che comprende i costi per materie prime, servizi, affitti, canoni di leasing, noleggi, oneri operativi di gestione, oneri finanziari, pagamenti alla PA e elargizioni liberali
- Il **Valore trattenuto**, ovvero la differenza tra Valore economico generato e distribuito.

Nel 2021 il Valore Economico Distribuito si è attestato a € 66.490.732, confermando il livello raggiunto nei due anni precedenti (€ 66.459.085 nel 2020 e € 65.442.204 nel 2019). Il 23% del Valore economico direttamente generato è trattenuto in Azienda, mentre una quota del 77% viene distribuita a favore degli stakeholder. Di questo, CAFC nel 2021 ha destinato il 77% del proprio Valore distribuito ai costi operativi, il 19% ai dipendenti, il 3% alla PA e il restante 1% ai finanziatori.

| VALORE ECONOMICO DIRETTAMENTE GENERATO E DISTRIBUITO | | CAFC S.P.A. | | |
|---|-------------------|-------------------|-------------------|--|
| | 2019 | 2020 | 2021 | |
| RICAVI DI VENDITA | 54.302.368 | 49.700.335 | 47.975.021 | |
| LAVORI PER IMMOBILIZZAZIONI INTERNE | 23.202.359 | 25.187.952 | 25.762.796 | |
| ALTRI RICAVI | 9.523.820 | 11.106.411 | 12.994.597 | |
| VALORE ECONOMICO DIRETTAMENTE GENERATO | 87.028.547 | 85.994.698 | 86.732.414 | |
| COSTI PER MATERIE PRIME, SUSSIDIARIE, DI CONSUMO E DI MERCI E PER SERVIZI | 43.504.819 | 44.913.930 | 45.237.256 | |
| COSTI PER GODIMENTO BENI DI TERZI | 6.181.083 | 6.185.169 | 5.875.491 | |
| COSTI DEL PERSONALE | 13.053.403 | 12.883.787 | 13.080.532 | |
| PAGAMENTI AGLI ISTITUTI DI CREDITO | 582.885 | 389.872 | 347.606 | |
| PAGAMENTI ALLA PA | 2.119.514 | 2.086.327 | 1.944.847 | |
| INVESTIMENTI NELLA COMUNITÀ | 500 | - | 5.000 | |
| VALORE ECONOMICO DISTRIBUITO | 65.442.204 | 66.459.085 | 66.490.732 | |
| VALORE ECONOMICO TRATTENUTO | 21.586.343 | 19.535.613 | 20.241.682 | |



57,04 €
Investimenti pro-capite
(superiori alla
media nazionale di 55,90 €)



Gli investimenti complessivi di CAFC nel Servizio Idrico Integrato sono stati in continuo aumento negli ultimi 5 anni e superano il dato medio nazionale pro-capite registrato dal rapporto di sostenibilità Utilitalia.

7.3 Gli Investimenti

Come evidenziato dalla Relazione di Bilancio, gli investimenti significativi che derivano dal Programma degli Investimenti attuativo del Piano d'Ambito approvato dall'Ente di Governo dell'Ambito (EGA) sono continuati nel corso del 2021. Durante quell'anno gli investimenti complessivi realizzati e capitalizzati da CAFC (costi interni ed esterni sostenuti per realizzare in economia nuove immobilizzazioni) hanno raggiunto il valore complessivo aziendale di € 25.762.796 (25.187.952 nel 2020). L'Azienda, quindi, ha saputo fronteggiare gli impatti legati alla pandemia Covid-19 che hanno determinato fermate e successive riprese dell'attività nei cantieri, oltre al ritardo nelle consegne di materiali.

Gli obiettivi principali degli interventi sono stati:

- l'eliminazione delle maggiori criticità d'Ambito con particolare riferimento alla copertura fognaria e depurativa
- gli interventi relativi alle emergenze ambientali e alle carenze strutturali delle reti idriche e fognarie gestite nonché all'ottimizzazione dei consumi energetici
- la costruzione di nuove reti fognarie finalizzate alla eliminazione di infiltrazioni di acque parassite con tecnologie non invasive
- la costruzione di nuove reti fognarie negli agglomerati soggetti a infrazioni comunitarie
- l'estensione del servizio idrico integrato in zone non servite
- il potenziamento di reti idriche in zone con servizio non adeguato agli standard di qualità tecnica
- la dismissione di impianti di depurazione, centralizzazione dei trattamenti, realizzazione di nuovi investimenti di costruzione nonché manutenzioni straordinarie su impianti da ammodernare.

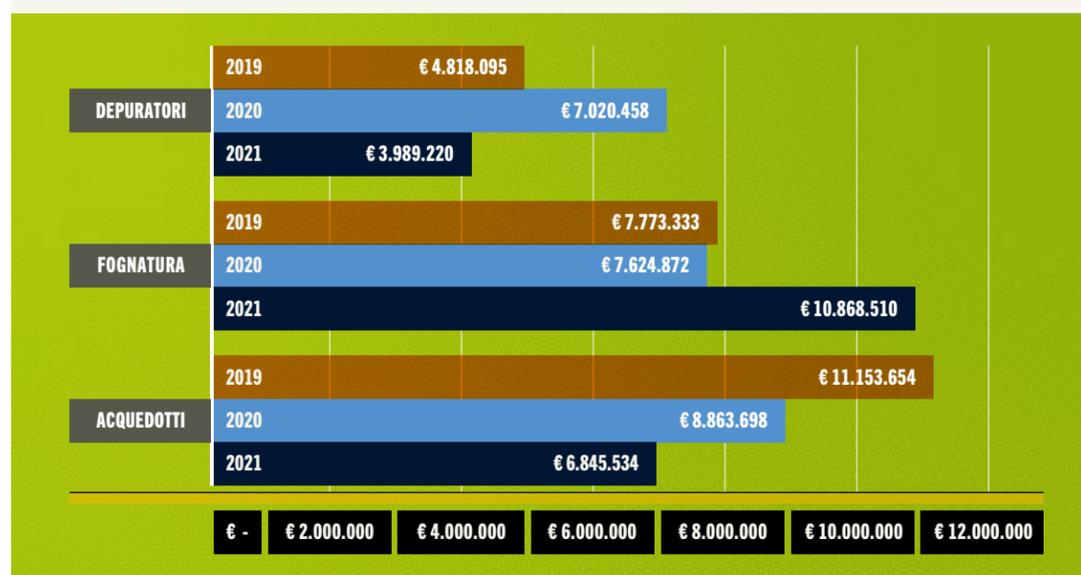
Gli investimenti operativi riferiti al SII effettuati da CAFC si attestano in continuo aumento, con un trend sempre positivo, nell'arco temporale dei 5 anni, passando da € 15.841.692 nel 2017 a € 25.955.095 nel 2021 (+ 64%). Quest'ultimo importo di € 25.955.095 si ottiene sommando ai succitati investimenti capitalizzati per € 25.762.796, l'importo di quanto investito da CAFC per l'installazione di nuovi contatori pari a € 192.299.

L'ANDAMENTO DEGLI INVESTIMENTI OPERATIVI CAFC S.P.A.



In generale, come si evince dal grafico, rispetto all'anno precedente sono aumentati del 26% gli investimenti effettuati nell'acquedotto, del 2% nella fognatura e sono diminuiti del 31% nella depurazione.

INVESTIMENTI D'AMBITO PER SEGMENTO OPERATIVO CAFC S.P.A.

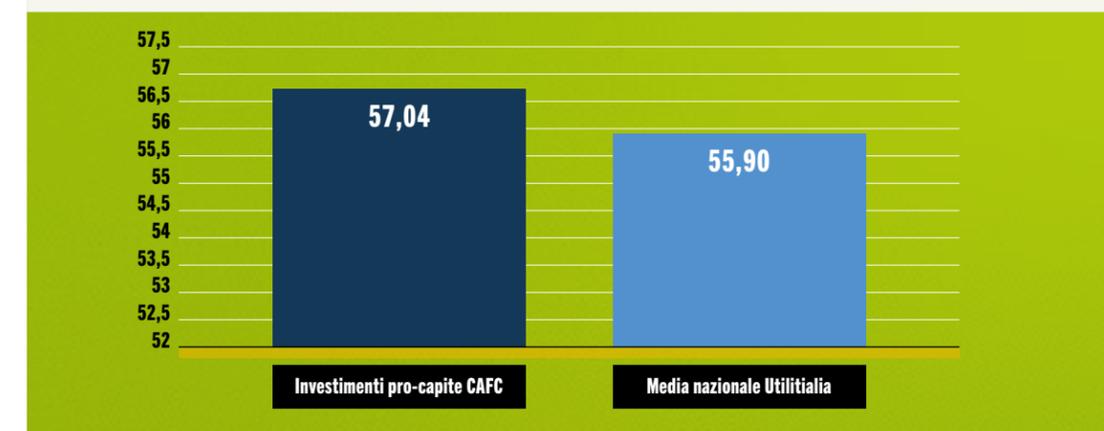


L'Azienda nel 2021 ha espresso una capacità di realizzare gli investimenti superiore del 5% rispetto a quelli programmati. L'incidenza pro-capite degli investimenti realizzati è salita nel 2021 ed è pari a € 57,04 per abitante a fronte dei € 56,77 del 2020 e dei € 51,82 del 2019. Gli investimenti pro-capite effettuati da CAFC superano il dato medio nazionale registrato da Utilitalia nel report "Rapporto di Sostenibilità 2021 - Le Utilities italiane per la transizione ecologica e digitale", disponibile al link: <http://eventi.utilitalia.it/download/Sostenibilita/UTILITALIA-Report%20Sostenibilita%202021.pdf>.

INVESTIMENTI PRO-CAPITE E CAPACITÀ DI REALIZZARE INVESTIMENTI CAFC S.P.A.

| | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|--------|--------|-------|
| INVESTIMENTI PRO-CAPITE CAFC | 51,82€ | 56,77€ | 57,04 |
| INVESTIMENTI PRO-CAPITE (BENCHMARK UTILITALIA) | - | - | 55,90 |
| CAPACITÀ DI REALIZZARE INVESTIMENTI RISPETTO AI PROGRAMMATI DI CAFC | 96% | 98% | 105% |

INVESTIMENTI PRO-CAPITE 2021 CAFC S.P.A.



Investimenti e progetti per il futuro

CAFC ha stanziato per gli anni 2022 e 2023 un budget di 50 milioni di euro per gli investimenti previsti su tutto il suo territorio di sua competenza. Gli obiettivi individuati dall'Azienda sono diversi. Tra questi si ricorda il focus sulle zone della montagna friulana, la quale, data le caratteristiche morfologiche, richiede particolari accorgimenti per elevare il livello di servizio. La società intende agire per ridurre le perdite degli acquedotti rurali, per garantire acqua potabile e per operare su alcune tratte fognarie. In tema di digitalizzazione dei processi industriali, la Società ha redatto un progetto pilota di automazione e controllo remotizzato dei piccoli acquedotti montani del valore di 1 milione e 350 mila euro, grazie al quale sarà possibile controllare a distanza tali siti tramite le nuove tecnologie e prevedere eventuali disservizi all'utenza. Per quel che riguarda la relazione con l'utenza, CAFC ha raccolto le necessità provenienti dagli operatori del settore agro alimentare particolarmente idroesigenti e intende valutare la proposta di revisione tariffaria a loro favore. Infine, attraverso l'impiego di fondi del PNRR, l'Azienda ha predisposto un piano regionale per gestire al meglio l'impatto ambientale derivante dai processi di depurazione e gestione dei fanghi e intende attivarsi sul fronte del contenimento delle perdite idriche, grazie alla digitalizzazione della rete.



66 numero Gare
d'appalto (stabile rispetto
all'anno precedente)



80% Appalti affidati
a ditte in Provincia di Udine



618
Fornitori attivi



CAFC è da sempre orientata all'acquisto di beni e servizi, nonché all'affidamento degli appalti, dove consentito, ad aziende locali per creare e distribuire valore nel proprio territorio e in generale nella regione Friuli Venezia Giulia.

7.4 Rapporto con i Fornitori

Nel 2021 CAFC ha deciso di modificare la catalogazione dei Fornitori e delle gare d'Appalto. Ciò ha determinato l'impossibilità di definire una comparazione con i dati degli esercizi precedenti. Vi proponiamo quindi la seguente nuova lettura: lo scorso anno veniva fornito il dato complessivo dei Fornitori attivi, mentre quest'anno si distinguono i **fornitori di beni e servizi** da quelli relativi agli **appalti**, indicati in tabella con a) e b).

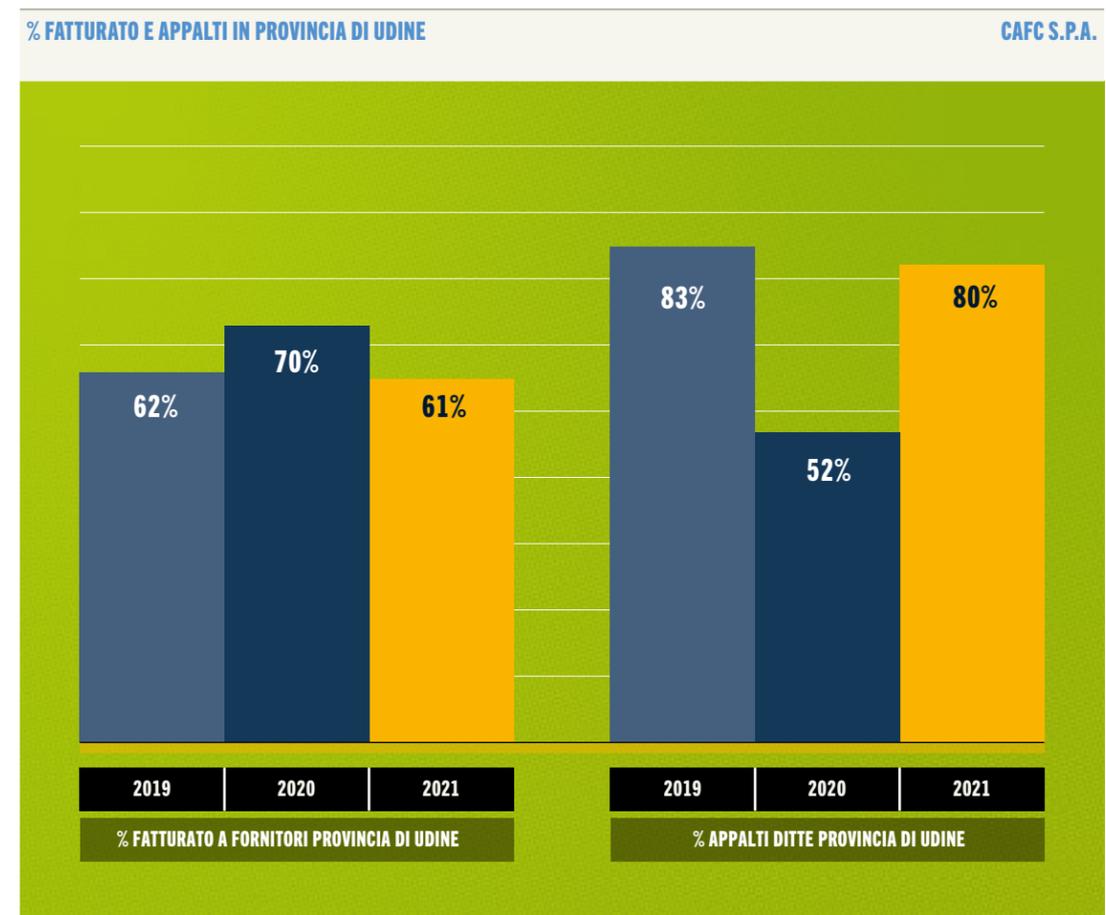
Il conteggio relativo alle Gare d'appalto prende in considerazione un insieme di dati che non è confrontabile con gli "appalti" di cui sopra, in quanto quelli sono conteggiati in base alle fatture emesse nell'anno, mentre le Gare d'appalto sono riferite ai contratti stipulati in corso d'anno, che non è detto che abbiano dato origine a fatture, così come le fatture possono essere riferite a gare d'appalto contrattualizzate negli anni precedenti.

Come gli anni precedenti, la politica aziendale si mantiene orientata verso l'acquisto di forniture di beni e servizi e l'affidamento degli appalti, ove consentito, a ditte locali. Ciò determina un significativo impatto positivo sul territorio misurato nel paragrafo che tratta il Valore Generato e Distribuito.

| FORNITORI E VALORE DELLE FORNITURE E DEGLI APPALTI | | CAFC S.P.A. | | |
|---|-------------------|-------------------|-------------------------|--|
| | 2019 | 2020 | 2021 | |
| N. COMPLESSIVO DI FORNITORI ATTIVI | 510 | 484 | 618 | |
| A) FORNITORI (DI BENI E SERVIZI) | | | 550 | |
| B) FORNITORI "APPALTI" | | | 97* | |
| FORNITORI ATTIVI DI BENI E SERVIZI (SENZA APPALTI): | | | | |
| CON SEDE LEGALE IN PROVINCIA DI UDINE | 275 | 253 | 275 (50%) | |
| CON SEDE LEGALE IN FRIULI VENEZIA GIULIA | 317 | 300 | 327 (59%) | |
| CON SEDE LEGALE FUORI REGIONE | - | 185 | 223 (41%) | |
| TOTALE NUMERO FORNITORI BENI E SERVIZI (SENZA APPALTI) | | | 550 (89%) | |
| TOTALE IMPORTO FORNITURE BENI E SERVIZI IN € | 27.021.311 | 26.186.484 | 19.316.524 (47%) | |
| FORNITORI ATTIVI CLASSIFICATI COME "APPALTI" | | | | |
| CON SEDE LEGALE IN PROVINCIA DI UDINE | | | 71 (73%) | |
| CON SEDE LEGALE IN FRIULI VENEZIA GIULIA | | | 75 (77%) | |
| CON SEDE LEGALE FUORI REGIONE | | | 22 (23%) | |
| TOTALE NUMERO APPALTI | | | 97 (16%) | |
| TOTALE IMPORTO APPALTI (€) | | | 22.198.525 (53%) | |
| NUMERO GARE D'APPALTO CONTRATTUALIZZATE | | | | |
| PERCENTUALE DEL FATTURATO DELLE FORNITURE DISTRIBUITO A FORNITORI CON SEDE LEGALE IN PROVINCIA DI UDINE RISPETTO AL FATTURATO TOTALE | 56 | 60 | 66 | |
| PERCENTUALE DEL FATTURATO DELLE FORNITURE DISTRIBUITO A FORNITORI CON SEDE LEGALE IN FRIULI VENEZIA GIULIA RISPETTO AL FATTURATO TOTALE | 62% | 61% | 61% | |
| CON SEDE LEGALE FUORI REGIONE | 66% | 70% | 65% | |
| IMPORTO APPALTI CONTRATTUALIZZATI IN € | 25.856.520 | 32.624.715 | 35.753.611 | |
| PERCENTUALI APPALTI GESTITI A DITTE DELLA PROVINCIA DI UDINE | 83% | 52% | 80% | |

La voce Fornitori Appalti comprende soggetti (numero 29) che hanno operato anche come fornitori di Beni e Servizi, pertanto, la somma dei due gruppi non corrisponde al numero totale dei Fornitori.

| TEMPI DI EVASIONE DEI PAGAMENTI DELLE FATTURE | | CAFC S.P.A. | | |
|---|-----------|-------------|-----------|--|
| | 2019 | 2020 | 2021 | |
| DILAZIONE MEDIA DEI CREDITI COMMERCIALI | 180,3 GG. | 187,5 GG. | 194,6 GG. | |
| DILAZIONE MEDIA DEI DEBITI COMMERCIALI | 84,4 GG. | 96,4 GG. | 98,6 GG. | |



8

innovazione
al servizio
della
relazione



nuove
strategie
e tecnologie
per migliorare
il rapporto
con
gli utenti

CAFC si mantiene estremamente all'avanguardia in riferimento allo sviluppo delle tecnologie. In questo contesto si è vista riconoscere un finanziamento per complessivi 245.375 € (finanziabili al 70%) per un progetto inquadrato nel programma denominato “**Horizon Europe Framework Programme (HORIZON)**”. Tale programma ha visto la partecipazione di 41 soggetti a livello internazionale che hanno risposto ad una call Europea (**Resilient Infrastructure 2021 (HORIZON-CL3-2021-INFRA-01)**) specificatamente incentrata sui seguenti obiettivi:

- definizione di strategie per conseguire adeguati livelli di resilienza riguardanti reti e servizi di pubblica utilità in relazione a variazioni rapide delle richieste di utilizzo degli stessi servizi
- comprensione dei meccanismi di interdipendenza e strategie di reazione in caso di malfunzionamenti delle reti a livello locale, regionale, nazionale o europeo
- comprensione degli effetti degli episodi pandemici su infrastrutture e servizi
- definizione di procedure utili a limitare l'esposizione della forza lavoro ad episodi pandemici e di strategie di mitigazione degli effetti indotti dalla indisponibilità della forza lavoro necessaria all'esercizio di infrastrutture critiche.

In particolare, CAFC ha presentato un progetto per la definizione di un *modello di forecasting* basato su reti neurali profonde (“*deep learning*”), allo scopo di determinare gli effetti dei recenti eventi pandemici, in relazione alla redistribuzione delle curve di consumo idropotabile e dei conseguenti impatti sulla condizione di esercizio degli impianti. Elevata qualità dei servizi e contenimento dei costi si mantengono al centro degli obiettivi aziendali.

Sotto il profilo dell'innovazione tecnologica CAFC è sempre indirizzata a ricercare sia **soluzioni operative** (per la riduzione delle perdite sulle reti idriche, per la realizzazione di nuovi impianti per il riutilizzo dei fanghi di depurazione e per l'ottimizzazione dei processi di depurazione delle acque reflue oltre a una serie di altri percorsi di ricerca) che **soluzioni informative**, interne ed esterne, al fine di intrattenere un sempre più costante e proficuo rapporto con il territorio e con le sue persone, a tale proposito è stata realizzata **l'APP. aziendale** per consentire all'utenza una totale autonomia nella gestione delle informazioni i cui vantaggi sono *la riduzione dei costi operativi per CAFC grazie all'efficientamento del processo ed un'evidente sensibile riduzione dell'impatto ambientale*, da esprimere sotto forma di emissione specifica di CO₂ in atmosfera al momento non valutabile.

Vengono mantenuti una serie di servizi che andremo solo brevemente ad elencare perché ampiamente descritti nei bilanci precedenti:

- i servizi forniti dallo **Sportello SOL**
- il canale di pagamento "**PagoPA**" (che diverrà pienamente operativo a giugno 2022)
- il sistema di comunicazione massiva "**Multichannel**" per l'inoltro di avvisi relativi a disservizi programmati e non programmati (la raggiungibilità degli utenti attraverso tale strumento è permessa dalla disponibilità di 80.377 indirizzi di posta elettronica e 103.348 numeri telefonici "mobile")
- il sistema di **Disaster Recovery su piattaforma cloud Oracle**, consente di salvaguardare i dati aziendali di maggiore importanza su una piattaforma in un data-center esterno a CAFC (a Francoforte)
- **IoT** "Internet of Things", abbreviato nell'acronimo IoT, in italiano "internet delle cose":
 - 1 – lo smart metering
 - 2 – il controllo degli accessi alle opere d'arte (strutture operative)
 - 3 – la gestione degli scaricatori fognari di piena
 - 4 – la verifica sui chiusini pozzetti stradali acquedotto e fognari
- **il progetto smart metering (misurazione "intelligente")** operativo dal 2017, inerente alla lettura dei contatori (così detti *contatori intelligenti* che consentono di raccogliere i dati relativi ai consumi degli utenti da remoto e segnalare eventuali perdite)
- **il CRM** (si definisce con l'acronimo CRM il software che permette la gestione dei processi e delle attività inerenti alle relazioni con gli utenti) con l'obiettivo di migliorare le relazioni con i clienti finali, semplificare i processi e migliorare l'efficienza ponendo sempre l'utente al centro dell'attenzione. Il sistema automatizzato finora realizzato copre circa il 50% delle interazioni tra le squadre operative e le unità funzionali interne e consente l'azzeramento dei tempi di allineamento degli



archivi ed un significativo risparmio delle risorse interne precedentemente utilizzate per compiti di imputazione manuale delle informazioni. Nel corso dell'anno corrente il numero delle tipologie di intervento veicolate attraverso tale metodologia informatica subirà un significativo incremento.

Sviluppo di Algoritmi avanzati di controllo di processo negli impianti di depurazione.

Il lavoro di ricerca è consistito in un proseguimento dei precedenti studi 2019/20 e 2020/21, effettuati dal Dipartimento di Ingegneria e Architettura per CAFC, con la messa a punto dei parametri operativi dell'ultimo algoritmo sviluppato, denominato "controllo pioggia", negli impianti di Lignano Sabbiadoro, Cassacco e Castions di Strada.

Studi e ricerche sui processi di trattamento e sul recupero di materia ed energia nel Servizio Idrico Integrato.

Progetto in collaborazione con l'Università degli Studi di Udine Facoltà di Ingegneria e Architettura. Nel corso del 2021 le attività di ricerca e di didattica del gruppo di "Inquinamento e depurazione dell'ambiente" in collaborazione con CAFC si sono concentrate su alcuni filoni, principalmente legati alla macro-tematica di recupero di materia, acqua ed energia dal ciclo Idrico Integrato e da scarti organici disponibili sul territorio.



9



comunica—
zione e
informazione
sul
territorio



condividere
idee e progetti,
diffondere
la cultura
della
sostenibilità

CAFC continua il percorso di comunicazione e informazione sull'importanza del Sistema Idrico Integrato nel suo complesso, attraverso attività finalizzate a diffondere la cultura aziendale e lo sviluppo dei principi della sostenibilità. CAFC promuove sistemi di comunicazione interni ed esterni. Di seguito elenchiamo i principali interventi.

Yammer

Internamente le iniziative dell'Azienda si sviluppano favorendo la comunicazione per condividere idee e progetti attraverso la piattaforma Yammer. Il social interno viene utilizzato da 230 dipendenti e nel 2021 sono stati pubblicati 550 post.

Social LinkedIn

Con 2400 follower, la piattaforma per i contatti professionali, nel 2021 ha registrato 4.568 visualizzazioni dei post pubblicati (circa 200 post all'anno), il numero apparentemente basso dei post pubblicati nell'anno 2021 è motivato dal fatto che vengono pubblicati dall'Azienda solo i ruoli professionali.

Sito WEB Aziendale

Il nuovo sito web aziendale è stato creato nel 2021, completamente rinnovato facilita la comunicazione e l'immediatezza di rapporto con gli utenti in particolare e tutti gli stakeholder in generale.

CAFC sale in cattedra

CAFC promuove programmi specifici per le nuove generazioni. Per questo vengono organizzati progetti e programmi indirizzati agli studenti sul tema dell'acqua e sul suo utilizzo. Uno di questi, è il "W2 Challenge acqua pura riciclo e natura" che ha coinvolto 914 studenti degli istituti secondari della città di Udine. Nel 2021 è partito il progetto "L'acqua in cattedra" rivolto alle scuole primarie del territorio servito da CAFC. Si è sviluppato con 2 tipologie di laboratori dedicati al Ciclo Idrico e alla Fognatura e Depurazione. Sono stati eseguiti 120 laboratori didattici, 237 le adesioni raccolte, 31 Comuni coinvolti, 2000 alunni partecipanti, oltre 60 docenti interessati. Il progetto si è concluso nei primi mesi del 2022. Al termine è stato somministrato un questionario di valutazione generale del progetto con risultati complessivamente molto positivi. Per maggiori dettagli è possibile visitare il sito web di CAFC nella sezione denominata: "L'acqua di Cafc" alla pagina dedicata.

Novantesimo anniversario di CAFC

In occasione di questo evento, l'Azienda ha organizzato un concorso fotografico per i dipendenti, ha realizzato un docufilm e distribuito agli stakeholder una cartellina omaggio contenente 9 scatti fotografici illustranti il percorso e l'evoluzione storica della società. Nel 2021 inoltre è stato realizzato un video contenente i dati più importanti del Bilancio di Sostenibilità. Il video può essere fruito al link <https://www.youtube.com/watch?v=TUR1xAtIX1k>.

Progetto AdSWiM

CAFC ha collaborato con 11 partner al Progetto Interreg Italia Croazia **“AdSWiM - Managed use of treated urban wastewater for the quality of the Adriatic Sea”** contro l'inquinamento delle acque marine per migliorare la qualità del Mare Adriatico e delle acque costiere con tecnologie innovative per il monitoraggio, il trattamento e la gestione della qualità delle acque reflue urbane. Il Progetto che si è concluso il 31.12.2021 (aveva avuto inizio nel 2019), ha dato l'opportunità di esaminare il livello dei nutrienti, inquinanti e batteri fecali vicino agli scarichi marini e agli impianti di depurazione. L'attività si è svolta con il campionamento e l'analisi, e confrontando i dati raccolti. Inoltre, al fine di promuovere la consapevolezza ed incoraggiare comportamenti responsabili nei confronti dell'ambiente, in particolare dell'acqua e dell'habitat marino ed ecosistemi, sono stati realizzati circa **100 eventi** (in presenza e online) finalizzati ad informare, diffondere i dati e educare i giovani (sono stati realizzati numerosi incontri presso gli Istituti scolastici presenti sul territorio regionale). Al fine di ottimizzare i risultati della ricerca AdSWiM, sono state redatte le nuove linee guida dell'Adriatico e un modello di misurazione comune per una gestione più efficiente del trattamento delle acque reflue. CAFC S.p.A., grazie al confronto con partner europei ha potuto arricchirsi di soluzioni tecnologie innovative per il monitoraggio, il trattamento e la gestione della qualità delle acque reflue che permettono di offrire ulteriori garanzie di qualità dell'acqua al cittadino.

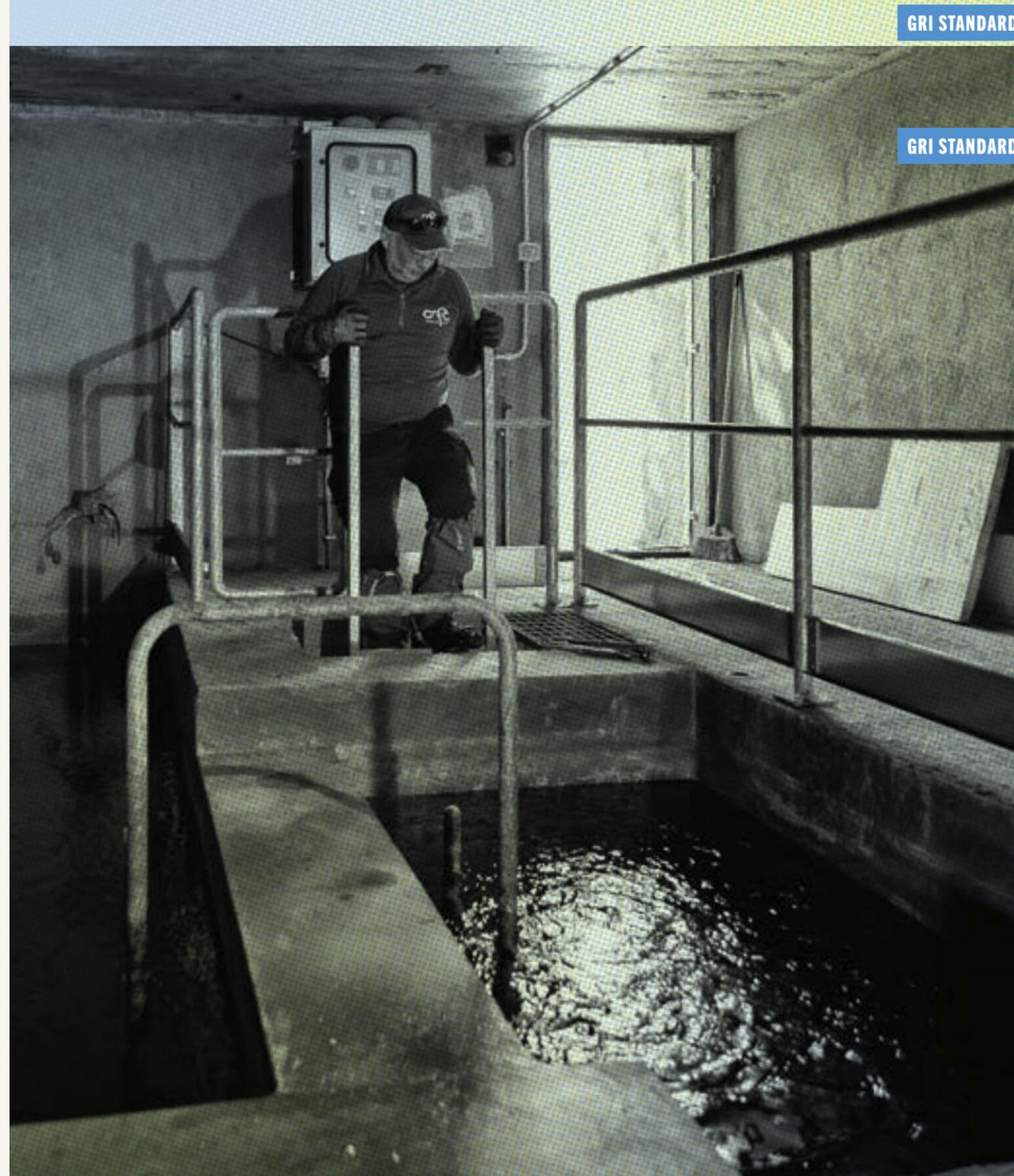
Dichiarazione del Presidente Benigno sul Progetto AdSWiM

“L'ecosistema complesso dell'ambiente lagunare e marino costiero – spiega il Presidente di CAFC S.p.A. Salvatore Benigno - merita attenzione particolare e solamente con importanti sinergie di studio riusciamo ad approfondire le conoscenze finalizzate a meglio comprendere le particolarità di cui ci stiamo occupando. Mettiamo quindi a sistema conoscenze e competenze per un modello di governance condiviso dell'ambiente marino. Da parte nostra, la condivisione dei nostri dati e delle nostre valutazioni disponibili, l'esperienza del progetto AdSWiM ed il coinvolgimento del territorio di nostra competenza, saranno sempre accessibili dagli Enti che, in rete, si interessano e si confrontano sul tema”.



10

due diligence aziendale



| | |
|--------------|------|
| GRI STANDARD | 2-12 |
| | 29 |
| | 30 |
| GRI STANDARD | 3-1 |
| | 2 |

l'importanza della comunicazione nel sistema idrico integrato



La presente analisi riguarda il contesto in cui l'Azienda opera, i suoi impatti negativi effettivi e potenziali e quelli positivi. Tratta altresì di come viene perseguita la resilienza nei confronti degli impatti provenienti dal contesto a livello sociale, economico e ambientale. Tiene inoltre in considerazione le opinioni degli stakeholder nella relazione con loro intrattenuta nel tempo. **In riferimento ai GRI Standard, al momento della predisposizione e redazione della presente due diligence, non sono stati pubblicati Standard di Settore per l'ambito in cui opera l'Organizzazione.**

Processi, attività e catena del valore

Le attività e i processi di CAFC sono state valutate secondo due paradigmi: il primo relativo agli impatti, il secondo inerente agli stakeholder.

La gestione del servizio idrico comporta la signoria su una serie di fattori: innanzitutto l'acqua. Una gestione "economica" della risorsa va inquadrata nel contesto del territorio che è soggetto a stress idrico "medium-high" (da medio ad alto) secondo le valutazioni del World Institute⁷. Anche ISPRA tiene sotto controllo le rischiosità legate alla risorsa idrica; soprattutto in termini di "andamento stagionale" e distribuzione delle precipitazioni⁸.

Per la gestione della risorsa idrica è necessario un cospicuo impegno di energia elettrica dedicato al "sollevamento" dell'acqua necessario per il mantenimento della pressione all'interno delle strutture distributive. Un impegno di energia implica, a cascata, una non irrilevante quantità di emissioni (CO_{2eq}). La gestione del Sistema Idrico Integrato è fatta anche di gestione dei rifiuti poiché gli scarichi fognari vanno trattati come tali in base a normative specifiche dando luogo ai cosiddetti *fanghi di depurazione*. I fanghi vengono utilizzati per "applicazioni di ingegneria civile", tipicamente come letto di posa per tubazioni e impianti interrati. Per queste attività, nello specifico, si utilizzano le sabbie e le ghiaie ricavate dalla dissabbiatura dei liquami che arrivano all'impianto.

Per quanto riguarda gli aspetti economici e sociali è possibile affermare che vi è un'influenza su una serie di soggetti coinvolti nelle attività dell'Organizzazione: utenti, fornitori, Istituzioni finanziarie, personale aziendale, Enti e Associazioni di varia natura.

Gli indicatori sulla sostenibilità nelle normative, cogenti e non, e per le autorità regolatorie

Il Sistema di gestione ambientale istituito da CAFC è certificato secondo la norma ISO 14000. In questa norma si rispecchia, a livello internazionale, il generale consenso circa le attuali buone pratiche rivolte alla protezione dell'ambiente, applicabili per qualunque organizzazione. La Norma ISO 14001 definisce gli aspetti ambientali diretti; essi riguardano gli elementi inclusi in un elenco, considerato non esaustivo, che citiamo solo in parte:

omissis

- emissioni in atmosfera;
- scarichi nelle acque;
- produzione, riciclaggio, riutilizzo, trasporto e smaltimento di rifiuti solidi e altri tipi di rifiuti, in particolare di quelli pericolosi;
- uso e contaminazione del suolo;
- uso di risorse naturali e di materie prime (compresa l'energia);

omissis

- rischi di incidenti ambientali e impatti ambientali che derivano o possono derivare a seguito di incidenti e possibili situazioni di emergenza;

omissis

⁷ <https://www.wri.org/aqueduct>

⁸ Uno degli indici più importanti è denominato WEI (Water exploitation index)

https://www.isprambiente.gov.it/pre_meteo/idro/Osservatori/Attivit%C3%A0_ISPRA_Osservatori_CNCR_08052020.pdf

In generale, una serie di Norme dello Stato testimonia dell'attenzione che in Italia si accorda alla Sostenibilità. Tra le altre, il Regolamento (CE) n. 1221/2009 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 25 novembre 2009 sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS) è stato predisposto, redatto e pubblicato con il fine di istituire il sesto programma comunitario di azione in materia di ambiente. Il regolamento si "appoggia" proprio alla ISO 14000: 2015. Altre norme anche cogenti su temi ambientali si ritrovano nella legislazione dello Stato come, ad esempio, il Decreto legislativo 4 luglio 2014, n. 102, il Decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152 e il Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152. Altre norme cogenti, inerenti ad aspetti sociali, regolano attività relative alla Salute e Sicurezza sul lavoro come il Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, le attività anticorruzione come il Decreto legislativo 8 giugno 2001, n. 231 e quelle amministrative e contabili con una serie di normative che qui non citiamo.

Da ultimo, il recente Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza definisce tra gli obiettivi da perseguire i seguenti: Rivoluzione verde e transizione ecologica, Economia circolare e agricoltura sostenibile, Energia rinnovabile, idrogeno, rete e mobilità sostenibile, Efficienza energetica e riqualificazione degli edifici, Tutela del territorio e della Risorsa idrica.

In Italia esistono poi Enti regolatori che impongono obiettivi e standard specifici in ambito ambientale. È il caso, ad esempio, di ARERA (Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente).

In sintesi, anche solo la normativa cogente obbliga le Organizzazioni a rendere per quanto possibile sostenibili, almeno nel rispetto di una serie di parametri, le proprie attività.

CAFC, da diversi anni, rendiconta le informazioni sulla sostenibilità in conformità agli Standard GRI maggiormente rilevanti per il contesto in cui opera e adotta norme volontarie cui si rende conforme sia per i temi ambientali che per quelli sociali ed economici.

Benchmark con altre realtà consimili - Stakeholder e temi materiali di: Acquedotto Pugliese, a2a e Hera⁹

| STAKEHOLDER | | CAFC S.P.A. |
|---------------------|---|-------------|
| ACQUEDOTTO PUGLIESE | <ul style="list-style-type: none"> - GRANDI CLIENTI; - AMMINISTRAZIONI COMUNALI CHE OSPITANO PRESSO LE LORO SEDI GLI SPORTELLI ON LINE AQP; - CAPOLUOGHI DI PROVINCIA; - ISTITUTI BANCARI; - FORNITORI; - AMMINISTRAZIONI DI CONDOMINIO; - ASSOCIAZIONI CONSUMATORI; - DIPENDENTI E COLLABORATORI; - SINDACATI; <p>TAVOLE ROTONDE CON POLITECNICO DI BARI, CONFINDUSTRIA PUGLIA, INTESA SAN PAOLO, LEGAMBIENTE, PARCO NAZIONALE ALTA MURGIA. STAKEHOLDER ENGAGEMENT SURVEY APERTO A TUTTI NELLA HOME PAGE DEL PORTALE ISTITUZIONALE.</p> | |
| A2A | <p>CLIENTI E COLLETTIVITÀ (ASSOCIAZIONI AMBIENTALISTE, ASSOCIAZIONI DI CONSUMATORI, ASSOCIAZIONI DI CATEGORIA, ORDINI PROFESSIONALI, CLIENTI, COMUNITÀ LOCALI/CITTADINI, MEDIA SCUOLE E UNIVERSITÀ);</p> <p>DIPENDENTI E SINDACATI;</p> <p>AZIONISTI E INVESTITORI;</p> <p>AZIENDE E FORNITORI;</p> <p>ISTITUZIONI, ENTI REGOLATORI, NETWORK E ASSOCIAZIONI INTERNAZIONALI;</p> <p>MULTISTAKEHOLDER.</p> | |
| HERA | <p>LAVORATORI: DIPENDENTI E NON DIPENDENTI, RAPPRESENTANZE SINDACALI.</p> <p>CLIENTI: MASS MARKET, RESIDENZIALI, BUSINESS, ASSOCIAZIONI DEI CONSUMATORI.</p> <p>AZIONISTI E FINANZIATORI: AZIONISTI PUBBLICI E PRIVATI (ANCHE POTENZIALI), INVESTITORI ETICI, BANCHE. MERCATO OBBLIGAZIONARIO.</p> <p>FORNITORI: FORNITORI DI BENI, SERVIZI E LAVORI; FORNITORI LOCALI.</p> <p>COMUNITÀ LOCALE: ASSOCIAZIONI VARIE, MEDIA E SOCIAL, RESIDENTI VICINO A IMPIANTI E COMITATI CITTADINI, TECNICI ED ESPERTI.</p> <p>PUBBLICA AMMINISTRAZIONE.</p> | |

⁹ Le informazioni sono state acquisite dai documenti delle Organizzazioni reperibili grazie ai link riportati di seguito
<https://www.aqp.it/sites/default/files/2021-06/Bilancio%202020%20-%20Report%20Integrato.pdf>
<https://online.flipfingbook.com/view/718544630/>
<https://www.gruppohera.it/gruppo/sostenibilita/bilancio-di-sostenibilita/bs>

| TEMI MATERIALI | | CAFC S.P.A. |
|---------------------|--|---|
| ACQUEDOTTO PUGLIESE | TEMI RILEVANTI 2020 | |
| | <ul style="list-style-type: none"> - GESTIONE DELL'EMERGENZA COVID-19 - SALUTE E SICUREZZA DEI LAVORATORI - L'ATTUAZIONE DEGLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ DELL'AGENDA 2030 - LOTTA AI CAMBIAMENTI CLIMATICI - ECONOMIA CIRCOLARE - GESTIONE RIFIUTI - EMISSIONI E INQUINAMENTO - INNOVAZIONE - USO SOSTENIBILE DELL'ACQUA | <ul style="list-style-type: none"> - TERRITORIO E COLLETTIVITÀ - COMUNICAZIONE - DIALOGO CON GLI STAKEHOLDER - VALORIZZAZIONE DEL CAPITALE UMANO - FORMAZIONE E SVILUPPO PROFESSIONALE - EFFICIENZA ENERGETICA - TARIFFA E QUALITÀ DEL SERVIZIO - QUALITÀ DELL'ACQUA |
| | <p>“... RIDUCONO LA LORO RILEVANZA RELATIVA RISPETTO ALLO SCORSO ANNO, INVECE, ALCUNI TEMI QUALI LA TARIFFA E QUALITÀ DEL SERVIZIO E LE EMISSIONI E INQUINAMENTO; ANALOGA RILEVANZA EMERGE PER IL NUOVO TEMA GESTIONE RIFIUTI. TRA I NUOVI TEMI CERTAMENTE IL MENO RILEVANTE È RISULTATO L'APPROCCIO FISCALE TRASPARENTE.”</p> | |
| AZA | <ul style="list-style-type: none"> - RAPPORTO CON GLI STAKEHOLDER - CREAZIONE DI VALORE ECONOMICO SOSTENIBILE - ECONOMIA CIRCOLARE - VALORIZZAZIONE DEL CAPITALE UMANO - EDUCAZIONE AMBIENTALE - QUALITÀ E INNOVAZIONE NELLA FORNITURA DI SERVIZI E PRODOTTI | <ul style="list-style-type: none"> - GESTIONE EFFICIENTE DELLE INFRASTRUTTURE - MOBILITÀ SOSTENIBILE - INNOVAZIONE TECNOLOGICA E SMART CITY - CONDOTTA ETICA DEL BUSINESS <p>SONO STATE CONDOTTE OLTRE 600 INIZIATIVE DI COINVOLGIMENTO DEGLI STAKEHOLDER</p> |
| HERA | <ul style="list-style-type: none"> - TRANSIZIONE VERSO UN'ECONOMIA CIRCOLARE; - RESILIENZA E ADATTAMENTO; - PROMOZIONE DELL'EFFICIENZA ENERGETICA E DIFFUSIONE DELLE ENERGIE RINNOVABILI; - INNOVAZIONE, DIGITALIZZAZIONE, DATA ANALYTICS, INTELLIGENZA ARTIFICIALE, CYBERSECURITY; - GESTIONE SOSTENIBILE DELLA RISORSA IDRICA; - SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO; - QUALITÀ DELL'ARIA E DEL SUOLO; - RIDUZIONE DELLE EMISSIONI DI GAS SERRA (CAMBIAMENTO CLIMATICO); - INTEGRAZIONE DEL CAMBIAMENTO CLIMATICO NELLA GOVERNANCE, NELLA STRATEGIA E NELL'ANALISI DEI RISCHI; - SICUREZZA E CONTINUITÀ DEL SERVIZIO FORNITO AL CLIENTE; - IMPATTI AMBIENTALI DI IMPIANTI DI TRATTAMENTO RIFIUTI; | <ul style="list-style-type: none"> - SVILUPPO LOCALE DEL TERRITORIO, IMPATTI ECONOMICI INDIRETTI E INCLUSIONE SOCIALE; - QUALITÀ, COSTI DEL SERVIZIO DI RACCOLTA RIFIUTI E DECORO URBANO; - FORMAZIONE E SVILUPPO PROFESSIONALE, RETRIBUZIONE E INCENTIVI; - RISPETTO DELLE NORMATIVE AMBIENTALI E SOCIALI; - VALORE ECONOMICO PER GLI STAKEHOLDER; - GESTIONE DELLA CATENA DI FORNITURA; - DIVERSITÀ; - QUALITÀ E CONSUMO DELL'ACQUA DI RETE; - RELAZIONE COMMERCIALE CON CLIENTI TRAMITE SPORTELLI, CALL CENTER E WEB; - ATTIVITÀ RELATIVE AD ANTICORRUZIONE. |

Informazioni dirette dagli stakeholder

Gli stakeholder, consultati tramite interviste, hanno confermato l'adeguatezza degli indicatori adottati in precedenza con l'aggiunta di quelli relativi allo Standard GRI Materials – 2016.

Conclusioni

Stakeholder

CAFC fa riferimento diretto alle categorie di Stakeholder citate nei GRI Standard 2021: organizzazioni della società civile, utenti, dipendenti, Enti di governo locali, comunità locali, azionisti e investitori, fornitori, sindacati. Inoltre, incrociate le informazioni raccolte gli stakeholder che ricorrono, con varie descrizioni, negli elenchi delle Organizzazioni esaminate sono: clienti – utenti (di natura e dimensione diversa e loro rappresentanze), PA presente sul territorio, Istituti bancari e finanziari, fornitori, personale interno ed esterno (e loro rappresentanze), associazioni operanti sui temi ambientali, Enti regolatori, azionisti e finanziatori, Comunità locali.

Gli stakeholder identificati per categorie, sono i seguenti:

- Enti regolatori e di controllo sul territorio
- Enti di categoria
- Enti amministrativi locali (Regione e Comuni)
- Enti anche consortili operativi sul territorio
- Rappresentanze sindacali
- Utenti
- Fornitori.

Temi materiali

Per quanto riguarda i temi materiali, in sintesi, si può far riferimento a questo elenco: Gestione dell'emergenza Covid-19, Salute e Sicurezza dei Lavoratori, lotta ai cambiamenti climatici (gestione emissioni, economia circolare, gestione rifiuti, efficienza energetica), tariffa e qualità del servizio, qualità dell'acqua, rapporto con il territorio e la collettività, valorizzazione del capitale umano, creazione di valore economico sostenibile, gestione economica, amministrativa e del personale etica e sostenibile. CAFC opera in un contesto e con uno scopo per cui la salvaguardia della risorsa idrica, la qualità dell'acqua fornita e del servizio risultano essere temi prioritari in ordine alla sostenibilità.

Per quanto riguarda le rischiosità, al momento vengono rilevate quelle relative alla carenza di risorsa idrica soprattutto durante alcune fasi di picco stagionali, anche in considerazione del fatto che sul territorio insistono attività produttive che utilizzano acqua nei propri processi. La gestione complessiva del SII presuppone un'adeguata gestione dei rifiuti e, per quanto possibile, un riciclo dei materiali che rappresentano il layout dei processi di depurazione. Il consumo di EE necessario per i processi e per il funzionamento dei mezzi di trasporto che l'Organizzazione utilizza per le proprie attività spinge al controllo delle fonti energetiche e delle conseguenti emissioni.

Sul piano della “sostenibilità sociale” la Salute e la Sicurezza sul lavoro restano in primo piano insieme alla formazione e alla crescita professionale e alle tutele “anticorruzione”.

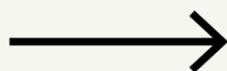
Per ciò che concerne gli aspetti economici il valore distribuito sul territorio, anche ai fornitori locali, e la numerosità di persone impegnate sul territorio rappresentano ulteriori focus.

La gestione economico finanziaria sarà un tema di crescente importanza, soprattutto in termini di resilienza di fronte ai cambiamenti socioeconomici e ambientali in atto. **Per questo motivo, e tenuto conto dell'esito dell'analisi di benchmark, CAFC ritiene di voler rendicontare gli indicatori relativi ai GRI Topic Standard, descritti nell'Indice dei riferimenti GRI (vengono indicate solo le informative attinenti a temi materiali).**



11

indice
dei
riferimenti
GRI



GRI STANDARD

1

Per il periodo di rendicontazione in corso non sono stati pubblicati gli standard di settore GRI. **CAFC S.p.A. rendiconta in conformità con il GRI Standard per il periodo 01.01.2021 – 31.12.2021. Viene utilizzato il GRI 1: Foundation 2021. Per tutti i GRI topic standard utilizzati per la rendicontazione si applica l'informativa 3.3 Gestione dei temi materiali del Set consolidato dei GRI Standard 2021.**

| INDICE DEI RIFERIMENTI GRI | | CAFC S.P.A. | | | |
|--|---|--|------------------|--------|--------------|
| GRI STANDARD / ALTRA FONTE | INFORMATIVA | | OMISSIONE | | |
| | | | REQUISITI OMESSI | MOTIVI | SPIEGAZIONE |
| GRI 2 INFORMATIVE GENERALI 2021 | 2-1 Dettagli dell'organizzazione | Cap.1 | | | |
| | 2-2 Entità incluse nel reporting di sostenibilità dell'organizzazione | Cap.13 | | | |
| | 2-3 Periodo di rendicontazione, frequenza e punto di contatto | Cap. 13 e "Contatti" | | | |
| | 2-4 Revisione di informazioni | Cap.13 | | | |
| | 2-5 Assurance esterna | Cap. 13 | | | |
| | 2-6 Attività, catena del valore e altre relazioni commerciali | Cap. 1 | | | |
| | 2-7 Dipendenti | Cap. 3 | | | |
| | 2-8 Lavoratori non dipendenti | Cap. 3 | | | |
| | 2-9 Struttura e composizione della governance | Cap. 1 | | | |
| | 2-10 Nomina e selezione del più alto organo di governance | Cap. 1 | | | |
| | 2-11 Presidente del più alto organo di governance | Cap. 1 | | | |
| | 2-12 Ruolo del più alto organo di governo nella supervisione della gestione degli impatti | Cap. 1 e cap. 10 | | | |
| | 2-13 Delega di responsabilità per la gestione degli impatti | Cap. 1 | | | |
| | 2-14 Ruolo del più alto organo di governance nella rendicontazione di sostenibilità | Cap. 1 | | | |
| | 2-15 Conflitti di interesse | Cap. 1 | | | |
| | 2-16 Comunicazione di criticità | Cap. 1 | | | |
| | 2-17 Consapevolezza collettiva del più alto organo di governance | Cap. 1 | | | |
| | 2-18 Valutazione della performance del più alto organo di governance | Cap. 1 | | | |
| | 2-19 Politiche di remunerazione | | | Tutti | Riservatezza |
| | 2-20 Processo per determinare la remunerazione | | | Tutti | Riservatezza |
| | 2-21 Rapporto di retribuzione totale annua | | | Tutti | Riservatezza |
| | 2-22 Dichiarazione sulla strategia di sviluppo sostenibile | Lettera del Presidente | | | |
| | 2-23 Impegni inerenti alla politica | Lettera del Presidente | | | |
| | 2-24 Integrazione degli impegni della politica | Lettera del Presidente | | | |
| | 2-25 Processi per rimediare agli impatti negativi | Capitolo 1 e cap.i rendicontati in conformità a "topic standard" | | | |
| | 2-26 Meccanismi per chiedere supporto e sollevare quesiti | Cap. 1 | | | |
| | 2-27 Conformità a leggi e regolamenti | Cap. 1 | | | |
| | 2-28 Appartenenza ad associazioni | Cap. 1 | | | |
| | 2-29 Metodologia per il coinvolgimento degli stakeholder | Cap. 2 e cap. 10 | | | |
| | 2-30 Contratti collettivi | Cap. 3 | | | |
| GRI 3 TEMI MATERIALI 2021 | 3.1 Processo per determinare i temi materiali | Cap. 10 | | | |
| | 3.2 Elenco dei temi materiali | Cap. 10 | | | |

| GRI STANDARD | | CAFC S.P.A. | | | |
|---|-------------|-------------|------------------|--------------------|---|
| GRI STANDARD / ALTRA FONTE | INFORMATIVA | | OMISSIONE | | |
| | | | REQUISITI OMESSI | MOTIVI | SPIEGAZIONE |
| TEMA MATERIALE PERFORMANCE ECONOMICHE E RAPPORTO CON IL TERRITORIO IN CAP. 7 | | | | | |
| GRI 201: Performance economiche - 2016 | 1 | | | | |
| GRI 203: Impatti economici indiretti - 2016 | Tutte | | | | |
| TEMA MATERIALE ENERGIA ED EMISSIONI – LOTTA AI CAMBIAMENTI CLIMATICI IN CAP. 6 | | | | | |
| GRI 302 Energia - 2016 | 1 / 2 / 3 | | 2 | Dati insufficienti | L'Azienda quest'anno non ha tutte le informazioni |
| GRI 305 Emissioni - 2016 | 1 / 2 / 3 | | | | |
| TEMA MATERIALE SALVAGUARDIA DELLA RISORSA IDRICA (SERVIZIO IDRICO INTEGRATO) IN CAP. 4 E 5 | | | | | |
| GRI 303 Acqua e scarichi idrici 2018 | Tutte | | | | |
| GRI 306 Rifiuti 2020 | Tutte | | | | |
| TEMA MATERIALE SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO IN CAP 3 | | | | | |
| GRI 403 Salute e Sicurezza sul Lavoro - 2018 | Tutte | | | | |
| TEMA MATERIALE KNOWLEDGE MANAGEMENT IN CAP 3 | | | | | |
| GRI 404: Formazione e Istruzione - 2016 | 1 | | | | |
| TEMA MATERIALE PARI OPPORTUNITÀ, NON DISCRIMINAZIONE E TURN OVER IN CAP 3 | | | | | |
| GRI 405: Diversità e Pari Opportunità - 2016 | 1 | | | | |
| GRI 401: Occupazione - 2016 | 1/3 | | | | |



12

assurance



GRI STANDARD

2-5





**VERIFICA DEL RAPPORTO DI SOSTENIBILITÀ
DICHIARAZIONE DI VERIFICA
VERIFICATION OF SUSTAINABILITY REPORT
VERIFICATION STATEMENT**

RINA SERVICES S.p.A., sulla base delle valutazioni condotte dai suoi tecnici, dichiara che il Rapporto di Sostenibilità, per l'anno 2022, dal titolo
RINA SERVICES S.p.A., on the basis of the assessments carried out by its technical personnel, declares that the Sustainability Report, for the year 2022, named

BILANCIO DI SOSTENIBILITÀ 2022

**Revisione 1 del 04/08/2022
Revision 1 of 04/08/2022**

*predisposto dall'organizzazione
drawn up by the organisation*

CAFC S.p.A.

Viale Palmanova 192, Udine (UD)

E' conforme ai requisiti forniti dalle Linee Guida GRI Sustainability Reporting Standards scelte dall'Organizzazione.

Complies with the requirements provided by GRI Sustainability Reporting Standards chosen by the Organisation.

La verifica del rapporto di sostenibilità è stata effettuata secondo le modalità descritte nel documento RINA "Regolamento per la verifica dei rapporti di sostenibilità" disponibile sul sito RINA www.rina.org.
Verification of sustainability report has been performed in accordance with the methods described in the RINA document "Rules for the verification of sustainability reports" available from the RINA site www.rina.org.

Nel rapporto di verifica sono riportati i risultati della verifica e una sintesi delle attività svolte e delle evidenze oggettive acquisite.

The verification report contains the results of the verification and a summary of the activities carried out and of the objective evidence acquired.

Data di rilascio/Date of issue: 04/08/2022

Paolo Taddia

Verona&Venice Management System Certification
Head

Form: SR_STM (02-2018)



Obiettivo della Verifica

RINA Services S.p.A. è stata incaricata dall'Organizzazione "CAFC S.p.A.", con sede legale in Viale Palmanova 192, Udine (UD), di eseguire la verifica indipendente del Rapporto di Sostenibilità "Bilancio di Sostenibilità 2022 rev.1 del 04/08/2022", relativo all'anno 2021, per valutarne la conformità ai principi e ai requisiti di rendicontazione contenuti nelle Linee Guida GRI Sustainability Reporting Standards (GRI Standards) scelte dall'organizzazione.

Metodologia

La verifica è stata pianificata e condotta nel rispetto del protocollo di verifica RINA, Regolamento per la verifica dei rapporti di sostenibilità, rev. 26/10/2016, disponibile sul sito internet www.rina.org

Opinione di Verifica

La verifica a campione dei contenuti riportati nel Rapporto di Sostenibilità "Bilancio di Sostenibilità 2022" ne ha evidenziato in generale la completezza, la chiarezza, l'attendibilità e la rintracciabilità delle fonti.

Sulla base del lavoro svolto, delle evidenze raccolte e delle valutazioni condotte dai propri tecnici, RINA Services S.p.A. può affermare che il Rapporto di Sostenibilità "Bilancio di Sostenibilità 2022 rev.1 del 04/08/2022" dell'organizzazione "CAFC S.p.A." è stato realizzato in conformità ai principi e ai requisiti di rendicontazione contenuti nelle Linee Guida GRI Sustainability Reporting Standards (GRI Standards) scelte dall'organizzazione.

Dichiarazione di indipendenza, imparzialità e competenza

RINA Services S.p.A. è la società di RINA che fornisce i servizi di classificazione, certificazione, collaudo e ispezione per garantire l'eccellenza alle organizzazioni dei settori navale, ambiente ed energia, infrastrutture, trasporti e logistica, qualità e sicurezza, agroalimentare.

In qualità di organismo di terza parte e indipendente, RINA Services S.p.A. offre i propri servizi nel pieno rispetto dei principi di etica professionale, indipendenza, imparzialità e competenza.

Venezia, 04/08/2022

Paolo Taddia
Verona&Venice Management System
Certification
Head

13

nota
metodo-
logica



| | |
|--------------|-----|
| GRI STANDARD | 1 |
| | 2-3 |
| | 4 |
| | 5 |

Il sistema di rendicontazione e il Bilancio di Sostenibilità, anno di rendicontazione 2021, è stato predisposto e redatto in conformità con gli Standard GRI 2021.

Per permettere la revisione del bilancio di esercizio prima della diffusione di una serie di informazioni a carattere economico finanziario sul Bilancio di Sostenibilità, quest'ultimo segue la pubblicazione del predetto bilancio di esercizio di circa un mese. Tutte le informazioni forniscono un quadro coerente inerente agli "impatti"; vengono considerati e riferiti *sia gli effetti positivi sia quelli negativi*. L'enfasi sui vari temi del bilancio riflette la loro priorità relativa. La predisposizione, la redazione e la pubblicazione del Bilancio di Sostenibilità hanno regolare **cadenza annuale**. Il **periodo per il bilancio** è l'anno definito come **"anno solare"**.

Il **perimetro** di rendicontazione dei dati e delle informazioni qualitative e quantitative contenuti nel Bilancio di Sostenibilità si riferisce alla performance della Società nell'esercizio 2021 e presenta, a fini comparativi (ove disponibili) i dati degli esercizi 2019 e 2020. Questo Bilancio di Sostenibilità è stato sottoposto ad audit per ottenere l'**Assurance** in relazione alla sua conformità agli Standard GRI 2021. Questo Bilancio di Sostenibilità descrive puntualmente i dati con le rispettive unità di misura, definendo le relative basi e le possibilità di consultazione e verifica; stabilisce, inoltre, ciò che i dati descritti vogliono dimostrare. Sono illustrate altresì le eventuali tecniche e gli strumenti specifici utilizzati.

Altri documenti cartacei o digitali possono riportare i dati, le informazioni e i contenuti del Bilancio di Sostenibilità anche in forma sintetica. Ogni documento di cui sopra riporta le informazioni per poter fruire della versione integrale. Eventuali revisioni delle informazioni precedentemente pubblicate sono segnalate. Per ognuna di esse vi è una spiegazione e l'informazione precisa aggiornata.

Per lo *Standard GRI – 305 Emissions – 2016*, il Bilancio di Sostenibilità combina le Disclosures 305 - 1 e 305 - 2. Per il capitolo dedicato "I cambiamenti climatici" le tabelle inerenti ai dati relativi ai consumi energetici sono stati semplificati e presentati, anche per i consumi di combustibili, in kWh / MWh per facilitare la lettura da parte degli stakeholder.

Il criterio di riclassificazione del conto economico esposto nel Bilancio d'esercizio di CAFC per determinare la distribuzione del valore nel territorio ha permesso di evidenziare grandezze quali il "valore generato", il "valore distribuito" e il "valore trattenuto". È stato abbandonato il criterio del Valore Aggiunto Globale Lordo ritenuto meno accessibile al lettore.

Rispetto al Bilancio del 2020 non ci sono cambiamenti significativi per dimensioni o struttura societaria, per proprietà o organizzazione, ubicazione o attività, o per la catena di fornitura. Si dichiara altresì che non vi sono cambiamenti significativi nel settore in cui la Società opera, in riferimento alla catena del valore e ad altre relazioni di business, rispetto al bilancio precedente. Tutti i Bilanci di CAFC si possono consultare sul sito aziendale al link www.cafcspa.it.

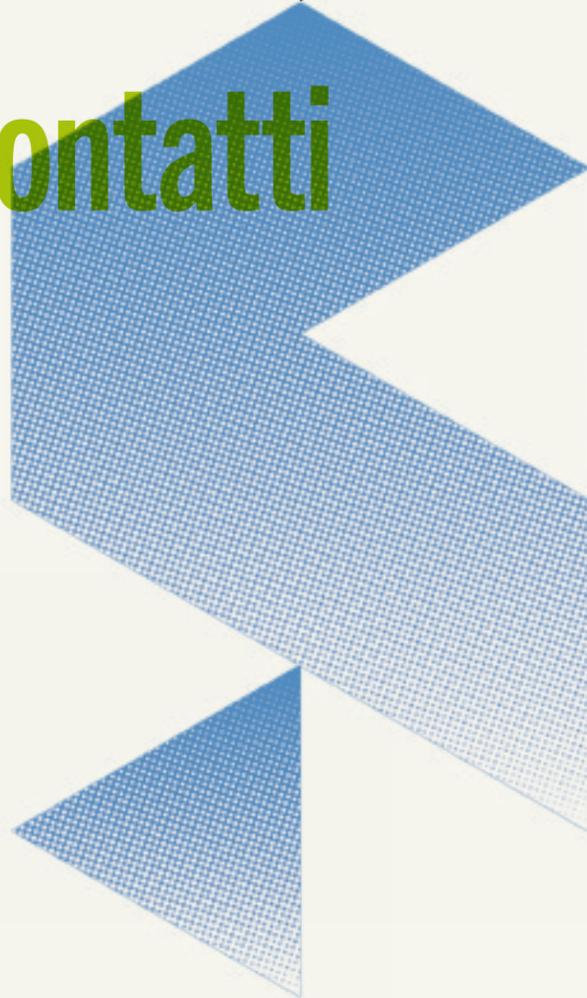
Alcuni dati relativi all'anno 2020 inseriti nel paragrafo "Il Servizio Acquedotto" e presenti nella tabella "Prelievo d'acqua per tipologia di captazione" inerenti ai volumi di acqua sotterranea e nella tabella "Indicatori servizio fornitura idrica" inerenti ai volumi di acqua prelevati da impianti propri o importati da altri sistemi e ai consumi fatturati all'utenza presentano minimi scostamenti rispetto a quelli inseriti nel presente Bilancio di Sostenibilità. La differenza è dovuta ad alcune correzioni effettuate in occasione della raccolta dati RQTI 2020-2021 e relative a delle rivalutazioni dei punti di misura che hanno consentito una maggiore accuratezza della misura e all'Integrazione dei dati di Sappada, non essendo in precedenza noto il volume fatturato alle utenze di questo Comune nell'anno 2020.



14

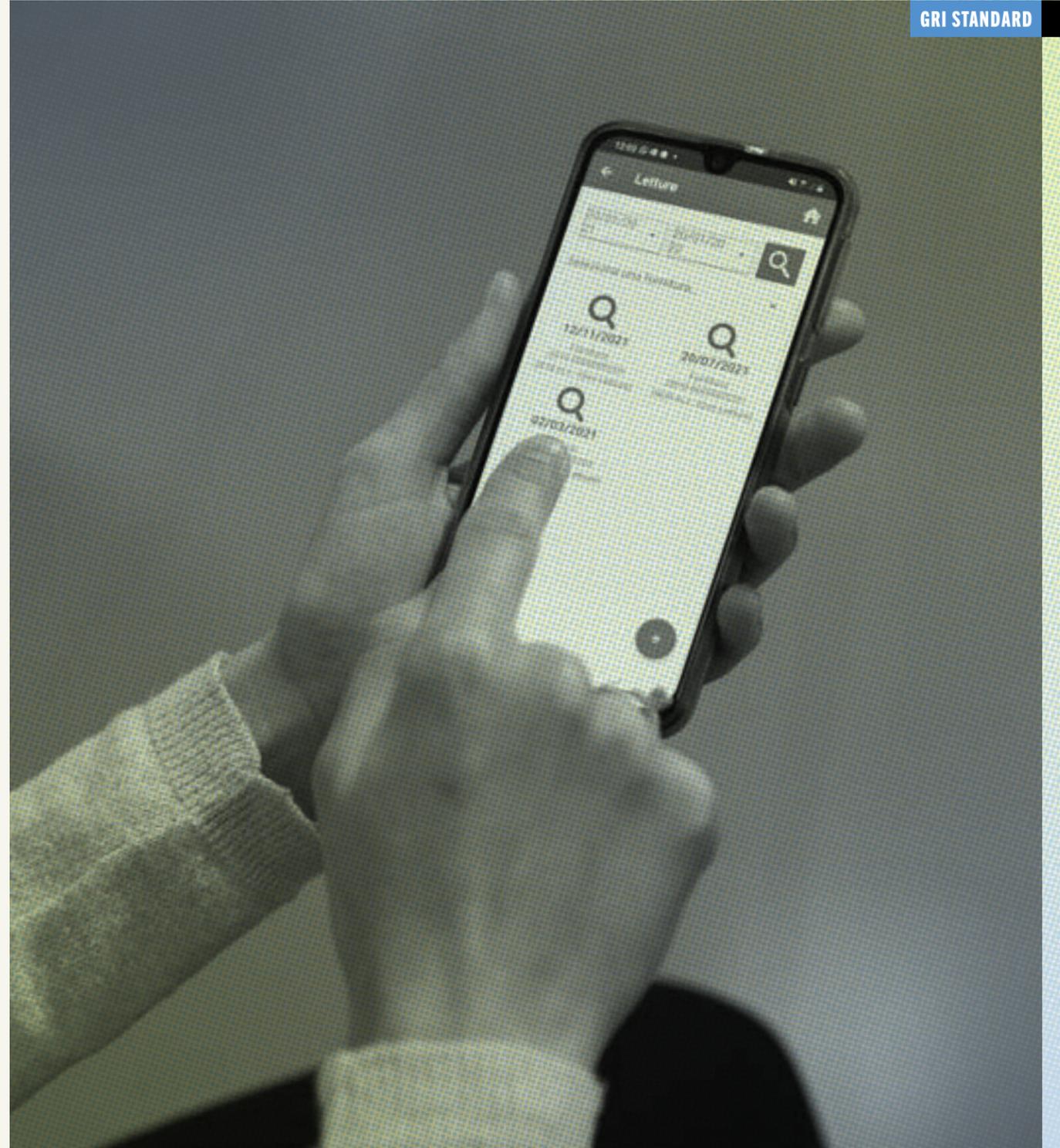


contatti



GRI STANDARD 2-3

GRI STANDARD 101





I contatti per CAFC S.p.A. (C.F. e P.IVA 00158530303)

Sedi

- Viale Palmanova, 192 – 33100 Udine aperto da lunedì a venerdì dalle ore 08.30 alle ore 12.30 e il martedì e giovedì dalle ore 14.00 alle ore 16.30
- Via della Vigna, 24/B – 33100 Udine (**sportello clienti**) aperto da lunedì a venerdì dalle ore 13.00 alle ore 18.00 e il sabato dalle ore 08.30 alle ore 12.30
- Via Giacomo Matteotti, 5/d – 33028 Tolmezzo (UD) aperto da lunedì a venerdì dalle ore 08.30 alle ore 12.30 e il martedì e il giovedì dalle ore 14.00 alle ore 16.30

Numero verde informazioni, contratti, recupero crediti, reclami 800 713 711

Numero verde emergenze e/o guasti 800 903 939

Portale web: www.cafcspa.com

Posta elettronica certificata: info@pec.cafcspa.com

Versioni

Il Bilancio di Sostenibilità di CAFC – anno di rendicontazione 2021 può essere fruito sul sito web aziendale grazie al link: <http://www.cafcspa.com/index.php/11-bilanci>



CREDITS

Art director:

Bruno Morello

Contenuti e Consulenza:

Allaround srl e Alessandro Braida

Editing:

Daniele Varelli

Progetto grafico e impaginazione:

Bruno Morello Design

Fotografie:

Marco Donà

Stampa:

Grafiche Filacorda

Ringraziamenti:

Si ringraziano tutte le persone di CAFC S.p.A. che hanno collaborato nei vari modi e tempi alla realizzazione del presente Bilancio di Sostenibilità 2021

—



Tutte le immagini sono state realizzate tra il 2021/2022 nei vari ambienti e insediamenti di CAFC S.p.A.

Aggiornamento dati:
31 Dicembre 2021

Il bilancio è consultabile sul sito web:
www.cafcspa.com

