

Percorsi di decarbonizzazione:
strategie ed approfondimenti

2024



“L’utilizzo di prodotti in acciaio ad alto contenuto di riciclato e con bassa impronta di CO₂, diventerà sempre più determinante per contenere l’effetto dei cambiamenti climatici per un futuro carbon free.”

Indice

01 ATTIVITÀ 2024

| | |
|---|-----------|
| Eventi, tavole rotonde e workshop | 6 |
| • Europe Steel Markets 2024 by Kallanish, Milano (IT) | |
| • GBC, Venezia (IT) | |
| • Green Swiss Symposium, Winterhur (CH) | |
| • Hydrogen Expo, Piacenza (IT) e progetto Hydrogen Valley Villadossola | |
| • Sostenibilità ed efficienza energetica nell'industria: facciamo il punto, Milano (IT) | |
| • EURIC, Milano (IT) | |
| • Steel Orbis Italy Forum, Milano (IT) | |
| • Produrable, Parigi (FR) | |
| • Climate Change Summit, Bucarest (RO) | |
| Premi e riconoscimenti | 14 |
| • Trophée RSE - by Socoda | |
| • Phoenix Steel Alliance Meeting | |
| • Premio Sostenibilità SMAU | |
| • "Climate Leaders 2024" by Financial Times | |
| • "Le aziende più attente al clima 24" by Corriere della Sera | |
| Adesioni a nuove associazioni | 16 |
| • RIR: Rete Innovativa Regionale | |
| • GBC Italia | |
| • GSCC | |
| • ESTEP | |
| Sistema di Certificazione LEED | |

02 CONTESTO NORMATIVO E DISCLOSURE VOLONTARIA

| | |
|--|-----------|
| Acciaio materiale strategico per la transizione | 18 |
| FIT for 55 | 20 |
| • CSRD - Corporate Sustainability Reporting Directive | |
| • CBAM - Carbon Border Adjustment Mechanism | |
| • Direttiva ETS2 | |
| • Finanza sostenibile | |
| • Tassonomia | |
| • Green Claims Directive | |
| • CRMA - Regolamento Europeo sui Materiali Critici | |
| • Direttiva EPBD IV | |
| • Il Regolamento Europeo sull'Ecodesign per i prodotti sostenibili (ESPR), un nuovo paradigma per la sostenibilità e DDP | |
| Criteri Ambientali Minimi (CAM) in edilizia e nel settore stradale | 42 |
| Partecipazione a bandi | 44 |
| • Progetto DEVH2EAF | |
| • Progetto Slag2Build | |
| • Progetto CROSSCUT | |

03

**MISURAZIONE E TARGET (RINNOVO
CERTIFICAZIONI ISO14064-1 E PAS2060)**

| | |
|---|----|
| Nuove misure 2024..... | 46 |
| Emissioni assolute ed emissioni specifiche EPD - Environmental Product Declaration | |
| Target di riduzione e livello attuale di emissioni..... | 50 |

04

**IL NOSTRO IMPEGNO:
ATTIVITÀ PASSATE, IN CORSO E FUTURE**

| | |
|--|----|
| Messa a regime dei forni in Francia, Svizzera e Romania..... | 52 |
| Nuovi bruciatori siviera..... | 54 |
| Progetto Polimero..... | 55 |
| Impianti energia rinnovabile..... | 56 |
| Centrali idroelettriche..... | 59 |
| Scope 3 - Supply Chain..... | 62 |

05

PERIMETRO CHALIBRIA

| | |
|--|----|
| Analisi di mercato Chalibria..... | 66 |
| Attività commerciale e formazione nel 2024..... | 68 |
| Perimetro e confini acciaio Chalibria..... | 70 |
| Novità in corso e nuovi progetti di carbon credit..... | 7 |



01. Attività 2024

Eventi, tavole rotonde e workshop

AFV Beltrame Group nel corso del 2024 ha partecipato a numerose tavole rotonde e workshop in qualità di panelist.



Europe Steel Markets 2024 by Kallanish, Milano (IT) 12-13 Giugno 2024

Tavola rotonda: "Il posto dell'Europa in un'industria siderurgica globale in rapida evoluzione".

Focus: I produttori europei di acciaio hanno visto i margini di profitto ridursi drasticamente nel 2023 dopo due anni positivi. Attualmente la loro competitività è ulteriormente minacciata dall'aumento dei costi del carbonio e dalla transizione verso una produzione a basse emissioni. L'economia europea ha evitato per poco la recessione nel 2023 e l'industria automobilistica, grande utilizzatore finale dell'acciaio che ha registrato una solida performance nel 2023, ha visto un rallentamento importante nel 2024. La quota delle importazioni sul consumo totale di acciaio in Europa è rimasta elevata nel 2023. Tuttavia, l'estensione delle quote di importazione delle bramme russe dimostra la dipendenza dell'Europa dalle importazioni di materie prime. Nonostante la mancanza di risorse per produrre acciaio verde in modo competitivo, l'UE sta portando avanti obiettivi di decarbonizzazione più ambiziosi di qualsiasi altra regione. Le acciaierie dell'UE sono all'avanguardia nella conversione alla produzione di DRI-E-AF o DRI-ESF, ma incontreranno ostacoli legati alle energie rinnovabili. Nel frattempo, i mercati emergenti stanno espandendo rapidamente il consumo di acciaio per soddisfare l'urbanizzazione e la domanda di beni di consumo, mentre l'Australia, il Brasile e il Medio Oriente sono destinati a diventare hub di approvvigionamento di materie prime metalliche a basse emissioni per le economie mature come l'Europa, ponendo interrogativi sulla sostenibilità della catena di approvvigionamento. Carlo Beltrame, Country Manager France & Romania, Group Chief Business Development Officer, ha dibattuto di tutto questo con esponenti di rilievo del settore siderurgico.



GBC, Venezia (IT) 18 Giugno 2024 - 22 Settembre 2024

Il Venetian Green Building Cluster insieme a Reti Innovative Regionali del Veneto ha organizzato in Giugno il seminario: **"Materiali Innovativi per l'edilizia sostenibile"** con l'obiettivo di accompagnare progettisti, costruttori, produttori di materiali e tutti gli attori del settore che hanno intrapreso il percorso di sostenibilità attraverso l'innovazione dei loro prodotti e processi. L'utilizzo di materiali innovativi nei processi costruttivi è fondamentale per ridurre gli impatti ambientali del comparto e raggiungere gli sfidanti obiettivi dei piani di decarbonizzazione nazionali, europei e internazionali. Focus dell'evento: materiali e prodotti innovativi progettati per poter essere prodotti in modo più efficiente, con un importante contenuto di riciclato, facilmente riutilizzabili o riciclabili a fine vita, privi di sostanze tossiche e a bassa emissione di VOC. Inoltre i protocolli di sostenibilità e i criteri ambientali minimi pongono vincoli stringenti, e premiano i materiali più performanti e i progetti che li utilizzano.



Speaker: Giovan Battista Landra,
Group EHS & Sustainability Director

Sempre la Rete Innovativa Regionale Venetian Green Building Cluster ha organizzato, in settembre, l'evento **GREEN BUILDING CONFERENCE & EXPO** presso la suggestiva Venezia Heritage Tower a Marghera. AFV Beltrame Group era presente per illustrare come i requisiti CAM siano soddisfatti per le categorie di prodotti da costruzione in acciaio e per gli aggregati industriali derivanti dal processo siderurgico EAF a forno elettrico oltre alle opportunità dell'utilizzo delle EPD (Environmental Product Declaration) nel settore delle costruzioni.



Speaker: Alain Creteur, CEO Stahl Gerlafingen

**SWISS
GREEN
ECONOMY
SYMPOSIUM**

Swiss Green Economy Symposium, Winterthur (CH) 27-29 Agosto 2024

Lo **Swiss Green Economy Symposium (SGES)** è una delle conferenze più complete ed inclusive della Svizzera incentrata sull'intersezione tra economia e sostenibilità. Dalla sua nascita nel 2013, si è evoluta in un evento influente con una crescente presenza internazionale, che riunisce professionisti di vari settori per discutere e promuovere soluzioni economiche sostenibili. In due giorni e mezzo ospita 280 speaker, 2000 partecipanti offrendo opportunità di networking e scambio in 15 Forum sull'innovazione. Alain Creteur, CEO Stahl Gerlafingen, ha presentato i progetti in essere presso lo stabilimento svizzero di Gerlafingen, all'insegna della sostenibilità e della decarbonizzazione.

**Hydrogen
Expo**

Hydrogen Expo, Piacenza (IT) 11-13 Settembre 2024

Hydrogen Expo è la più grande mostra-convegno italiana dedicata al comparto tecnologico per lo sviluppo della filiera dell'idrogeno. L'Italia rappresenta un mercato interessante per lo sviluppo dell'idrogeno grazie alla presenza di fonti rinnovabili e a una rete di trasporto del gas ben strutturata. Durante l'evento si è svolto un ricco programma di seminari tecnici e conferenze, organizzate con il supporto delle principali associazioni di settore e delle più importanti aziende nazionali ed internazionali tra i quali AFV Beltrame Group, che hanno aggiornato i partecipanti sugli ultimi sviluppi tecnologici e normativi del settore.

Progetto Hydrogen Valley di Villadossola

AFV Beltrame Group, in collaborazione con Alperia e IIT Hydrogen, ha presentato durante una conferenza stampa tenutasi presso il comune ad inizio dicembre 2024, il progetto "Hydrogen Valley" di Villadossola, un'iniziativa finanziata dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) per un totale di circa 19,5 milioni di euro. Questo progetto trasformerà l'area dismessa "Ex Sisma" in un polo d'avanguardia per la produzione di idrogeno verde, contribuendo alla transizione energetica e allo sviluppo sostenibile della comunità locale.



Area "Ex Sisma", Villadossola, Italia

Il progetto nel dettaglio

Il progetto prevede l'installazione di un impianto di elettrolisi per la produzione di idrogeno verde a partire da acqua ed energia elettrica. L'impianto sarà alimentato da un sistema fotovoltaico che sorgerà nella stessa area, garantendo una filiera interamente basata su fonti rinnovabili. Avrà dimensioni ridotte ed occuperà solo una minima parte dell'area, circa il 3%, la restante porzione sarà occupata dalla viabilità e dai pannelli fotovoltaici.

Nella prima fase, l'idrogeno prodotto potrà essere fornito ad aziende situate nelle immediate vicinanze, per alimentare le caldaie industriali miscelando idrogeno e gas naturale. Questo contribuirà significativamente alla riduzione del consumo di combustibili fossili, delle emissioni di CO₂ e del particolato PM10.

Il progetto è pensato per evolversi nel tempo: l'area sarà predisposta per ospitare in futuro una stazione di rifornimento di idrogeno destinata a mezzi di trasporto come automobili, autobus e veicoli commerciali, supportando così la transizione verso una mobilità sostenibile a livello locale e regionale.

Sicurezza e sostenibilità al centro

La sicurezza è una priorità assoluta per AFV Beltrame Group e i partner del progetto. L'impianto di Villadossola sarà progettato seguendo i più alti standard internazionali in materia di sicurezza e con il coinvolgimento di esperti specializzati, nonché ovviamente le autorità competenti che rilasceranno le autorizzazioni previste dalla normativa italiana dopo aver analizzato i dettagli progettuali. Saranno implementate tecnologie avanzate per monitorare costantemente le operazioni, minimizzando qualsiasi rischio per l'ambiente e la comunità.

Progettazione a basso impatto ambientale

L'impianto sarà progettato con estrema attenzione alla tutela dell'ambiente e del territorio. Non avrà alcun impatto visivo sul paesaggio e saranno minimizzati al massimo i rumori, gli odori, gli scarichi, le emissioni in aria, i rifiuti e gli scavi. Questo approccio garantirà una perfetta integrazione del progetto con l'ecosistema locale e il benessere della comunità.

Finanziamento e benefici per il territorio

Grazie al finanziamento del PNRR, l'Hydrogen Valley porterà numerosi vantaggi a Villadossola e alla regione circostante:

- innovazione tecnologica: introduzione di tecnologie avanzate nel settore dell'idrogeno verde;
- transizione energetica reale e sostenibile: riduzione dell'utilizzo di combustibili fossili e promozione delle energie rinnovabili;
- maggiore indipendenza energetica: sviluppo di una produzione locale di energia pulita;
- nuove opportunità per le imprese locali: coinvolgimento diretto nelle attività e nelle forniture legate al progetto;
- nuovi sbocchi professionali e posti di lavoro: creazione di opportunità lavorative in diversi settori;
- riduzione delle emissioni inquinanti: significativo abbattimento delle emissioni di CO₂;
- immagine green per il territorio: posizionamento della zona come modello di sostenibilità e innovazione.



Speaker: Gianmaria Zanni,
Group Energy COO & Decarbonisation Manager



Sostenibilità ed efficienza energetica nell'industria: facciamo il punto, Milano (IT) 19 Settembre 2024

ABB, in qualità di leader tecnologico nell'elettificazione e nell'automazione, ha organizzato il 19 Settembre un evento dedicato alla **promozione dell'efficienza e del risparmio energetico nel settore manifatturiero** svoltosi al MADE, il Competence Center per l'industria 4.0 guidato dal Politecnico di Milano invitando AFV Beltrame Group a raccontare il suo percorso di efficientamento energetico.

Gianmaria Zanni, Group Energy COO ha discusso di come l'efficienza energetica in un'industria porti non solo vantaggi economici legati al risparmio energetico, ma anche una serie di benefici indiretti rilevanti. Implementare interventi di ottimizzazione aumenta la sicurezza dei lavoratori; migliora l'affidabilità e la continuità operativa dei macchinari e degli impianti; riduce guasti, incidenti e fermi macchina non programmati; diminuisce i costi di manutenzione. Efficienza non significa, quindi, solo risparmio economico ma è anche sostenibilità, sicurezza, competitività e innovazione.



EURIC, Milano (IT) 26 Settembre 2024

Il 26 settembre 2024 si è svolto a Milano, l'evento organizzato da EuRIC per celebrare il decennale impegno dell'associazione verso la **circolarità e le pratiche di riciclo sostenibile**. EuRIC è da anni all'avanguardia nella promozione del riciclo e dell'economia circolare in Europa e oltre. Leader di settore, responsabili politici e sostenitori si sono ritrovati per riflettere sulle azioni svolte ad oggi e per immaginare il percorso futuro, un'occasione di partecipare a un dialogo trasformativo e di fare rete con attori che si impegnano a promuovere la circolarità e a dare forma al processo decisionale dell'UE.

Giovan Battista Landra, Group Sustainability & Environment Director è intervenuto spiegando come l'approccio waste-to-value rappresenti la mentalità del gruppo e di come la siderurgia EAF sia un esempio positivo di catena del valore circolare, poiché basata su materie prime secondarie, come rottami e vettori alternativi di carbonio. Di fatto l'acciaio contribuisce in prima linea ad un'economia a bassa impronta di carbonio e a contenere il consumo di risorse naturali, fornendo al mercato delle costruzioni delle alternative di aggregati industriali derivanti da scorie.



Speaker: Raffaele Ruella
Chief Financial Officer & Head of Corporate Services,
Managing Director



Steel Orbis Italy Forum, Milano (IT) 8 Ottobre 2024

Tendenze di mercato, previsioni sul futuro dell'acciaio, commenti da parte di ospiti autorevoli: è la ricetta dell'Italy Forum 2024, l'evento di **Steel Orbis** tenutosi l'8 ottobre a Milano.

L'evento ha ospitato diverse tavole rotonde presentando le opinioni approfondite di relatori nazionali e internazionali provenienti da aziende e associazioni di spicco del settore siderurgico che si sono confrontati sulle più recenti tematiche economiche nazionali e globali.

Raffaele Ruella, Amministratore Delegato e CFO del Gruppo, ha partecipato al workshop presentando l'intervento: **"La strategia di gestione delle emissioni di carbonio in AFV Beltrame Group"**.

Produrable, Parigi (FR) 8-9 Ottobre 2024

Organizzata dal gruppo informativo AEF e con il patrocinio del Ministero della Transizione Ecologica e della Coesione Territoriale, l'evento PRODURABLE riunisce per due giorni: 12.000 visitatori, 750 relatori, più di 250 partner e una comunità di 50.000 decision maker. Il filo rosso di Produrable è il confronto aperto e la presentazione con dati concreti che le organizzazioni che incorporano valori etici, sociali e ambientali sono meglio posizionate in un mondo in continua evoluzione. **Misurare e tenere conto di tutto ciò che è rilevante è anche l'obiettivo primario della doppia materialità proposta dalla direttiva CSRD:** al di là dell'esercizio di rendicontazione (peraltro molto complesso), si tratta di trasformare radicalmente le regole del gioco, di promuovere un nuovo ordine economico più attento ai diritti umani e all'ambiente, di dare un prezzo a ciò che non ne aveva, di ridefinire la nozione di performance complessiva integrando tutti gli stakeholder. L'obbligo di reinventarsi apre interessanti opportunità per ripensare le nostre industrie, imprese e organizzazioni, e per ridare valore a ciò che è reale: gli esseri viventi, la biodiversità e l'acqua in particolare. Esperti, dirigenti d'azienda, attori locali, ONG, opinion leader, ricercatori, investitori hanno dibattuto insieme su tutto questo a Produrable. Per AFV Beltrame Group era presente Guillaume Martin, Sustainability & Energy Manager.



Climate Change Summit, Bucarest (RO) 15-17 Ottobre 2024

Il **Climate Change Summit** di Bucarest è il più grande evento dell'Europa centrale e orientale dedicato ad affrontare le sfide del cambiamento climatico con soluzioni innovative. Una piattaforma rilevante per scambiare idee ed esplorare percorsi sostenibili per il nostro futuro. Dan Cheroiu, direttore commerciale di Donalam - Rebar, ha partecipato alla sessione sui materiali verdi Made in Romania. Ha condiviso preziosi spunti sul contesto attuale, le sfide e le prospettive future del nostro settore nella transizione verde. La terza edizione del Climate Change Summit si è svolta dal 15 al 17 ottobre 2024 a Bucarest come piattaforma per mettere in contatto i rappresentanti delle imprese, dei cittadini e dei governi europei e della CEE in conversazioni sulla politica climatica, sulle opportunità di investimento e sull'innovazione tecnologica. Durante l'evento di ottobre si sono riuniti più di 100 relatori - esperti, responsabili politici, leader pubblici e privati - e più di 500 esperti, scienziati, imprenditori e leader aziendali, politici e civici per **identificare l'impatto, le sfide e le soluzioni alle sfide climatiche a livello europeo e regionale**. Tra i temi principali trattati la sostenibilità e i cambiamenti climatici, i sistemi alimentari e l'agricoltura sostenibile, la transizione verso un'economia verde in Europa, la finanza sostenibile e gli investimenti legati al clima, i materiali green e il modo in cui tecnologie come l'intelligenza artificiale o la blockchain possono essere impiegate nella lotta ai cambiamenti climatici.



01

Speaker: Dan Nicolae Cheroiu
Donalam Sales Director

Premi e riconoscimenti



Trophée RSE - by Socoda
13 e 14 Marzo 2024

Il 13 e 14 marzo 2024, SOCODA ha organizzato la sua Convention al Centro Congressi di Lione, riunendo 850 tra partecipanti, fornitori e clienti, con l'obiettivo di rafforzare i legami del business. In programma: 48 ore di incontri con soci e fornitori, sessioni plenarie per settore di attività, condivisione della visione SOCODA per la sua rete e i suoi partner e momenti di convivialità. Durante l'evento AFV Beltrame Group ha ricevuto il Trofeo RSE (Responsabilité Sociétale des Entreprises) per l'impegno nei progetti sostenibili e l'acciaio carbon neutral di Chalibria.



Phoenix Steel Alliance Meeting
19 Settembre 2024

Il 19 settembre 2024 oltre 160 partecipanti hanno accettato l'invito di NORDWEST a incontrarsi a Blankenfelde-Mahlow, nell'area metropolitana di Berlino/Brandeburgo. Si è trattato di un incontro dell'associazione siderurgica PHOENIX, in cui sono stati affrontati vari argomenti. La manifestazione aveva come focus principalmente il networking e lo scambio di informazioni. Il premio per la sostenibilità premia l'impegno eccezionale.

Un momento particolare del meeting è stata l'assegnazione della seconda edizione del premio per la sostenibilità della PHOENIX Steel Association. Il premio è stato creato per i partner fornitori più importanti, alla luce della crescente importanza della sostenibilità nel settore siderurgico. Questo approccio positivo alla questione fornisce anche una prospettiva per le sfide future del settore. I fornitori che hanno ricevuto il premio sono stati: Marcegaglia DEUTSCHLAND GmbH, Outokumpu Nirosta GmbH e AFV Beltrame Group: "...Per aver creato Chalibria, acciaio certificato carbon neutral secondo gli standard normativi, destinato ad accelerare la transizione verso la neutralità climatica. E per aver proposto una nuova visione per l'acciaio, che abbraccia i valori della sostenibilità e della circolarità nel pieno rispetto del pianeta".



Premio Sostenibilità SMAU
29 e 30 Ottobre 2024

In occasione di SMAU, la più importante fiera dedicata all'innovazione delle imprese e delle start up, AFV Beltrame Group ha ricevuto il Premio Innovazione SMAU 2024 per Chalibria, l'acciaio Carbon - neutral certificato da Rina.

Il riconoscimento di SMAU ha premiato le aziende che hanno abbracciato l'innovazione come strategia di crescita e successo, diventando un modello per il mercato italiano ed internazionale, è stato assegnato ad oltre 50 realtà d'eccellenza, imprese e amministrazioni italiane caratterizzate da una forte propensione all'innovazione, in grado di trainare la crescita del paese. Innovazione, trasformazione digitale e open innovation hanno caratterizzato l'edizione 2024 del premio con la presentazione di progetti aziendali in molteplici settori, dalla Agrifood alla Chimica, dalla Pubblica Amministrazione alla Mobilità, fino alla Siderurgia e allo Smart Manufacturing.



"Climate Leaders 2024" by Financial Times
29 Aprile 2024

AFV Beltrame Group si è classificata nella Europe's Climate Leaders. Europe's Climate Leaders è la prestigiosa classifica redatta dal Financial Times in collaborazione con Statista, che raggruppa le aziende europee che hanno raggiunto i progressi più significativi nel ridurre le proprie emissioni di carbonio (GHG). La classifica dell'edizione 2024 premia in particolare le migliori società europee che maggiormente hanno ridotto l'intensità delle proprie emissioni di gas serra nell'ambito dello Scope 1 (emissioni dirette) e Scope 2 (emissioni derivanti dall'utilizzo dell'energia elettrica acquistata) del Greenhouse Gas Protocol (GHG) in un periodo di cinque anni, dal 2017 al 2022. Vengono presi in considerazione anche altri fattori, come la trasparenza delle aziende sulle emissioni dello Scope 3, e la loro collaborazione con valutatori di sostenibilità, come CDP e l'iniziativa Science Based Targets (SBTi).



"Le aziende più attente al clima 2024"
by Corriere della Sera - 26 Gennaio 2024

AFV Beltrame Group tra le 150 aziende italiane più attente al clima, secondo la classifica redatta dal Corriere della Sera, Pianeta 2030 e Statista, ma erano oltre 600 le aziende identificate con sede sul territorio e appartenenti alle imprese con il maggior fatturato nel Paese o quotate in borsa italiana.

La ricerca si è basata sull'emissione di CO₂, suddivisi in Scope 1 e Scope 2 in relazione al fatturato per gli anni 2020-2022. La classifica rappresenta un ulteriore riconoscimento all'impegno, continuo e concreto, che AFV Beltrame Group dimostra verso i temi della sostenibilità, della decarbonizzazione e dell'efficiamento energetico.



Adesioni a nuove associazioni

AFV Beltrame Group è socio delle seguenti associazioni:

01

RIR: Rete Innovativa Regionale

La Rete Innovativa Regionale è un sistema di imprese e soggetti pubblici e privati, presenti in ambito regionale ma non necessariamente territorialmente contigui, che operano anche in settori diversi e sono in grado di sviluppare un insieme coerente di iniziative e progetti rilevanti per l'economia regionale. Si tratta di un importante strumento per avvicinare il mondo delle piccole e medie imprese venete alla ricerca, anche in considerazione del fatto che le RIR sono soggetti implementatori della Strategia di Specializzazione Intelligente regionale.

La Rete Innovativa Regionale si caratterizza per i seguenti elementi:

1. estensione sul territorio regionale (che può anche travalicare i confini regionali e nazionali e in cui diventa fondamentale l'aspetto relazionale);
2. imprenditorialità nuova o innovativa;
3. settori nuovi o innovativi.

AFV Beltrame Group ha aderito alla RIR nel 2024.

02

GBC Italia

Il Green Building Council Italia è un'associazione senza scopo di lucro cui aderiscono le più competitive imprese e le più qualificate associazioni e comunità professionali italiane operanti nel segmento dell'edilizia sostenibile. GBC Italia fa parte del World GBC, una rete di GBC nazionali presenti in più di 70 paesi, che rappresenta la più grande organizzazione internazionale al mondo attiva per il mercato delle costruzioni sostenibili.

GBC Italia promuove un processo di trasformazione del mercato edile italiano attraverso la promozione del sistema di certificazione di terza parte e dei propri protocolli di certificazione (i sistemi GBC) espressamente sviluppati per le specificità del mercato italiano, i cui parametri stabiliscono precisi criteri di progettazione e realizzazione di edifici salubri, energeticamente efficienti e a impatto ambientale contenuto.

03

GSCC

Il Global Steel Climate Council (GSCC) è un'organizzazione internazionale dedicata a promuovere pratiche sostenibili nell'industria dell'acciaio, con particolare attenzione alla riduzione delle emissioni di gas serra (GHG). Lo scopo del GSCC è definire uno standard globale per una produzione dell'acciaio più sostenibile, supportando un approccio trasparente e scientifico alla misurazione e alla rendicontazione delle emissioni di gas serra.

Il nostro Gruppo ha aderito convintamente all'Associazione, e al suo Standard, evidenziando una serie di opportunità, legate alla credibilità e trasparenza nella rendicontazione delle emissioni, al riconoscimento internazionale della metodologia stessa, alla validazione degli obiettivi di riduzione dell'impronta carbonica, basati sulle evidenze scientifiche.

Sono alle fasi finali le attività di certificazione, secondo i requisiti dello Standard GCSS, delle nostre emissioni specifiche di organizzazione (CASEI) e degli obiettivi di riduzione coerenti con le prescrizioni dello Standard stesso (SBET), rispetto ad un orizzonte temporale di medio (al 2030) e lungo (al 2050) termine. L'adesione di AFV Beltrame Group ai principi guida GSCC è inoltre attestata dalla dichiarazione di impegno (commitment letter) firmata dall'alta direzione e resa pubblica sul sito del GSCC, che riporta anche gli obiettivi di decarbonizzazione che il Gruppo si è posto, coerenti con le conclusioni dell'Accordo di Parigi del 2015.

04

ESTEP

Costituita nel 2003, ESTEP è stata una delle prime piattaforme tecnologiche europee ad essere creata. I suoi membri comprendono tutti i principali produttori europei di acciaio e l'Associazione Europea dell'Acciaio, EUROFER; centri accademici e organizzazioni di ricerca che lavorano nella R&S del settore siderurgico; stakeholder industriali provenienti da settori che consumano acciaio, come la produzione di automobili e l'ingegneria pesante; e altri stakeholder come i rappresentanti dei sindacati. Anche la Commissione europea e gli Stati membri sono rappresentati nei comitati di gestione dell'ESTEP.

Sistema di Certificazione LEED

Il protocollo LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) è uno dei più diffusi sistemi di certificazione per edifici sostenibili a livello globale, sviluppato dal U.S. Green Building Council (USGBC) e promuove pratiche di progettazione, costruzione e gestione degli edifici che rispettano rigorosi standard di sostenibilità ambientale ed efficienza energetica.

Il Protocollo si sviluppa in diverse categorie di valutazione, che tengono in considerazione la sostenibilità del sito, la gestione delle risorse idriche, l'efficienza energetica, l'uso di fonti rinnovabili, l'uso di materiali sostenibili e il riciclo dei rifiuti da costruzione, la qualità dell'ambiente interno e la garanzia di corretta ventilazione, illuminazione naturale e controllo della qualità dell'aria. Il sistema di certificazione LEED si suddivide in diverse tipologie di protocolli, ciascuno progettato per adattarsi a specifiche categorie di edifici, usi o fasi del ciclo di vita degli stessi. Le principali tipologie sono riassunte nel seguito.

01 LEED BD+C:

(Building Design and Construction), finalizzato alla certificazione di nuovi edifici o grandi ristrutturazioni, che si applica a edifici residenziali e scolastici, strutture sanitarie, spazi commerciali, data center, magazzini e centri logistici.

02 LEED ID+C:

(Interior Design and Construction), per la certificazione di interni sostenibili, con focus sulle scelte di materiali e qualità dell'ambiente interno.

03 LEED O+M:

(Operations and Maintenance), utilizzato per la certificazione di edifici esistenti in utilizzo, mirata al miglioramento delle operazioni quotidiane e della manutenzione, applicabile a tutti i tipi di edifici, compresi uffici, scuole, ospedali e residenziali.

04 LEED ND:

(Neighborhood Development), che regola la certificazione dello sviluppo di interi quartieri o comunità, nell'ambito di progetti di pianificazione urbana sostenibile.

05 LEED Homes:

mirato alla certificazione di abitazioni unifamiliari, condomini e case multifamiliari, che prende in considerazione particolari aspetti di efficienza energetica, comfort interno, materiali sostenibili.

06 LEED Cities and Communities:

destinato a città o comunità intere e focalizzato alla certificazione di sostenibilità e resilienza, che prende in considerazione i trasporti, l'energia, il consumo d'acqua, la produzione di rifiuti e qualità della vita.

L'applicazione del **protocollo LEED** e la relativa certificazione presentano quindi numerosi vantaggi ambientali, economici e sociali quali:

- riduzione degli impatti nella fase di utilizzo, con la riduzione dei consumi di risorse naturali (energia, acqua), che si riflette anche in un vantaggio economico, con risparmio sui costi operativi;
- minore impatto sull'ecosistema, utilizzo di materiali a basso impatto ambientale e promozione della biodiversità;
- diminuzione delle emissioni di gas serra, in tutte le fasi del ciclo di vita;
- incremento del valore immobiliare e maggiore attrattività degli edifici certificati LEED per gli investitori;
- accesso agevolato a incentivi fiscali e sovvenzioni;
- miglioramento del benessere e del comfort degli occupanti;
- creazione di comunità più resilienti ed efficienti;
- promozione di un'immagine aziendale positiva per gli sviluppatori e i gestori dei progetti LEED.

02. Contesto Normativo e disclosure volontaria

Acciaio materiale strategico per la transizione

L'acciaio si configura come un elemento strategico nella transizione ecologica in quanto componente essenziale di tecnologie indispensabili per la decarbonizzazione dell'economia, emergendo come protagonista assoluto in molti settori, solo per citarne alcuni:

- energie rinnovabili:** le turbine eoliche richiedono considerevoli quantità di acciaio per la costruzione delle torri e delle strutture di supporto, mentre i pannelli solari si avvalgono di acciaio per i telai e le strutture di montaggio;
- mobilità sostenibile e trasporto ferroviario:** l'acciaio riveste un ruolo fondamentale nella produzione di veicoli elettrici, in particolare per la realizzazione di telai leggeri e per le batterie;
- edilizia e infrastrutture verdi:** ponti, edifici, costruzioni e sistemi di trasporto pubblico dovranno essere sempre di più energeticamente efficienti e sicuri e dovranno affidarsi ad acciai ad alta resistenza, lunga durata e bassa impronta carbonica per contribuire alla riduzione dell'impatto ambientale complessivo;
- trasporto e stoccaggio dell'energia;**
- ingegneria meccanica, attrezzature tecnologiche e automazione industriale;**
- sistemi per la raccolta e il trasporto dell'acqua.**

Ma l'industria siderurgica necessita contemporaneamente di profonde innovazioni per minimizzare il proprio impatto ambientale e per arrivare a centrare l'obiettivo di riduzione delle emissioni dettato dalla UE ed il relativo traguardo vincolante di neutralità climatica entro il 2050.

Investire nella ricerca e nello sviluppo di tecnologie verdi per la produzione e il riciclo dell'acciaio rappresenta quindi una necessità ambientale, ma anche un'opportunità economica per costruire un futuro più sostenibile. Inoltre al fine di raggiungere gli ambiziosi obiettivi di decarbonizzazione citati, è essenziale che le istituzioni europee e nazionali implementino una strategia industriale coerente e introducano adeguati incentivi. Tali misure dovrebbero supportare le imprese nel mantenere la propria competitività durante la transizione e favorire gli investimenti necessari per affrontare questa sfida epocale partendo da:



ENERGIA

Per garantire l'accesso a energia rinnovabile e decarbonizzata a condizioni competitive, è necessario implementare un quadro normativo strutturato che favorisca investimenti in tecnologie pulite.

Le seguenti azioni risultano prioritarie:

- **incentivazione delle energie rinnovabili;**
- **sviluppo di infrastrutture di rete;**
- **promozione dell'idrogeno verde;**
- **supporto ai settori ad alta intensità energetica** implementando strumenti che bilancino competitività e sostenibilità:
 - **Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM);**
 - **tariffe agevolate sull'energia rinnovabile;**
 - **sviluppo di accordi di fornitura a lungo termine (PPA);**
- **semplificazione e sburocratizzazione delle procedure autorizzative** tramite:
 - **digitalizzazione dei processi;**
 - **tempi certi per le autorizzazioni;**
 - **centralizzazione delle competenze tramite istituzione sportelli unici autorizzativi** per facilitare l'interazione tra promotori dei progetti e autorità competenti.
- **coordinamento a livello UE** tramite:
 - **convergenza dei quadri normativi:** promuovere regole comuni per gli aiuti di Stato e la fiscalità verde.
 - **cooperazione transfrontaliera:** favorire progetti comuni di infrastrutture energetiche, come le reti dell'idrogeno e gli hub offshore.



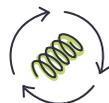
COMMERCIO INTERNAZIONALE

Prodotti a maggiore intensità emissiva provenienti da Paesi terzi privi di restrizioni e costi legati al carbonio non devono vanificare gli sforzi di decarbonizzazione dell'industria siderurgica europea e italiana portando alla perdita di quote di mercato. Occorre ampliare il meccanismo CBAM (Carbon Border Adjustment Mechanism) per tutelare anche le esportazioni, oltre a essere rafforzato e integrato per prevenire fenomeni di aggiramento e il trasferimento del rischio di carbon leakage ai prodotti a valle della catena di fornitura.



MERCATO

Sviluppare e implementare strumenti volti a incentivare la domanda di acciaio a basse emissioni o carbon neutral. Questi possono includere l'introduzione di Criteri Ambientali Minimi (CAM) per i prodotti, il Green Procurement e sistemi di etichettatura verde.



MATERIE PRIME - ROTTAME

Il rottame ferroso deve essere riconosciuto come materiale strategico prioritario per l'economia circolare e il processo di decarbonizzazione.

È necessario adottare misure che ne incentivino la disponibilità e ne migliorino la qualità, limitando al contempo le esportazioni verso Paesi che non rispettano gli standard ambientali e sociali dell'UE.



FINANZIAMENTI E INCENTIVI

È indispensabile destinare risorse adeguate alla decarbonizzazione dei settori ad alta intensità emissiva (hard to abate) per supportare gli investimenti nella fase di transizione verso la neutralità climatica.



RICERCA

Fornire un supporto straordinario alla ricerca e all'innovazione, finalizzato allo sviluppo e alla sperimentazione su larga scala di soluzioni di decarbonizzazione applicabili ai processi siderurgici. Parallelamente, investire nella formazione di competenze specialistiche necessarie per sostenere la transizione tecnologica.

Fit for 55

Il pacchetto del **"Fit for 55"**, presentato dalla Commissione Europea il 14 luglio del 2021, mira a tradurre in normativa le ambizioni del Green Deal e consiste in una serie di proposte volte a rivedere la legislazione in materia di clima. Tale pacchetto è stato oggetto di diverse trattative con accordi provvisori che non sono stati ancora definitivamente approvati.

Lo scopo ambientale principale del "Fit for 55" consiste nell'accelerare la decarbonizzazione delle aziende europee, con un obiettivo al 2030 sempre più ambizioso consistente in una riduzione delle emissioni pari al 55%, o addirittura al 62%, rispetto ai livelli del 1990, come riportato nell'ultima bozza del 2022.

Tra le principali novità presenti all'interno del pacchetto "Fit for 55" che rappresentano un elemento di rischio potenziale per AFV Beltrame Group, vi sono la **revisione del meccanismo di scambio di quote di emissione EU-ETS e l'impatto del CBAM** (Carbon Border Adjustment Mechanism).



CSRD - Corporate Sustainability Reporting Directive

Il 10 settembre 2024 è stato pubblicato in Gazzetta Ufficiale il Decreto Legislativo 6 settembre 2024, n. 125 di recepimento della Direttiva 2022/2464/UE, meglio conosciuta come Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD).

La CSRD, ormai in vigore dal 5 gennaio 2023, pone l'attenzione sulla rendicontazione dell'informativa di sostenibilità delle imprese, con l'obiettivo di modernizzare e rafforzare la disciplina sulle informazioni di carattere sociale e ambientale nonché di governance che le aziende sono tenute a divulgare per favorire una transizione verso un sistema economico, produttivo e finanziario sostenibile e inclusivo. Tale normativa si pone come uno dei capisaldi del Green Deal europeo e dell'Agenda per la finanza sostenibile.

Per le grandi imprese che posseggono due dei seguenti criteri,

- fatturato superiore a € 40 Milioni;
- patrimonio netto superiore a € 20 Milioni;
- oltre 250 dipendenti

si tradurrà nell'obbligo di presentare le loro relazioni sulle tematiche collegate alle performance di sostenibilità a partire dal 2026 (con riferimento al 2025).

La CSRD prevede l'obbligo di fornire informazioni di sostenibilità agli stakeholder:

1

sul modo in cui gli sviluppi nel campo della sostenibilità influenzano ed hanno effetto sull'impresa (ad esempio gli effetti del cambiamento climatico sul modello di business) in ottica di materialità finanziaria;

2

sugli effetti che l'impresa stessa ha sull'ambiente circostante (ad esempio l'effetto delle emissioni dei processi produttivi sulla qualità dell'aria dei residenti locali) in ottica di materialità d'impatto.

Queste due prospettive generano il concetto di "doppia materialità", che si riferisce sia agli impatti che le attività dell'azienda hanno sulla società e sull'ambiente, sia all'impatto dei fattori di sostenibilità sulla performance economica e sulla posizione finanziaria dell'azienda.



Stabilimento di Vicenza, Italia



CBAM Carbon Border Adjustment Mechanism

Il **Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM)**, in vigore dal 2023 con un periodo iniziale di transizione, rappresenta uno strumento introdotto dall'Unione Europea per affrontare il fenomeno del "carbon leakage", associato alla delocalizzazione delle produzioni verso paesi con regolamentazioni climatiche meno rigorose e garantire parità di condizioni tra le industrie europee e quelle dei paesi terzi. Questo meccanismo, parte integrante del Green Deal Europeo, prevede l'applicazione, a regime, di una valorizzazione finanziaria sulle emissioni incorporate nei beni importati, che, dal 2026, risulterà a carico dell'importatore dei beni interessati dal meccanismo.

Il CBAM impone infatti che gli importatori dichiarino le emissioni incorporate nei prodotti importati da paesi terzi extra UE, utilizzando valori di default (in una prima fase) o calcoli specifici per ogni prodotto. Queste emissioni dovranno essere compensate attraverso l'acquisto di certificati CBAM, il cui prezzo rifletterà quello delle quote ETS europee.

La sua implementazione segue una roadmap precisa, suddivisa in più fasi, ognuna con obblighi specifici per i dichiaranti e per i soggetti coinvolti.

1

Periodo di Transizione (1 Ottobre 2023 - 31 Dicembre 2025)

I dichiaranti devono fornire report trimestrali sulle emissioni incorporate nei beni importati, senza necessità di acquistare certificati CBAM. I report includono:

- quantità di beni importati;
- emissioni dirette incorporate nei beni (utilizzando dati effettivi o valori di default);
- prezzo del carbonio pagato nel paese di origine (se applicabile e disponibile).

I report devono essere presentati entro il mese successivo al trimestre di riferimento, a partire dalla prima scadenza del 31 gennaio 2024. Gli scopi del periodo di transizione sono sostanzialmente quelli di:

- consentire agli operatori di familiarizzare con i requisiti di reporting;
- rafforzare la capacità amministrativa dei dichiaranti e delle autorità competenti;
- testare e migliorare i meccanismi di verifica e monitoraggio.

2

Entrata in vigore definitiva (1 Gennaio 2026)

I dichiaranti dovranno presentare, entro il 31 maggio dell'anno successivo a quello delle importazioni, una dichiarazione annuale che riporti:

- le quantità di beni importati;
- le emissioni incorporate calcolate;
- i certificati CBAM utilizzati per compensare tali emissioni.

I dichiaranti saranno infatti obbligati a comprare certificati CBAM per compensare le emissioni incorporate nei beni importati.

Il prezzo dei certificati sarà correlato a quello delle quote nel sistema ETS (Emission Trading System) europeo.

Parallelamente si assisterà ad un phase-out del rilascio di quote gratuite concesse ad alcuni settori industriali nell'ambito del sistema ETS, con inizio graduale nel 2026, per arrivare alla loro piena eliminazione nel 2034.

Un'ulteriore novità, a partire dal 2026, sarà relativa alla necessità di verifica di tutti i dati sulle emissioni effettive, effettuata a cura di organismi accreditati secondo standard europei (es. EN ISO/IEC 14065).

Per agevolare lo scambio di dati, gli operatori di paesi terzi potranno registrarsi in un portale dedicato per condividere i dati sulle emissioni delle loro installazioni con i dichiaranti UE.

A partire dal report relativo al terzo trimestre 2024, non è stato più concesso utilizzare i dati di default (salvo che per il 20% delle emissioni), ma è risultato necessario usare i dati reali, di provenienza diretta dal produttore, che includono le emissioni dirette, provenienti dalla fabbricazione del bene, e le emissioni indirette, legate all'uso dell'energia necessaria per produrre il bene. Gli importatori o i produttori sono tenuti a fornire questi dati tramite sistemi di monitoraggio delle emissioni effettive lungo tutta la supply chain. L'obbligo di reportistica con i dati reali resterà in vigore fino alla fine del periodo transitorio. Da 1° gennaio 2026 i report, come detto, avranno cadenza annuale, ma per l'acquisto dei certificati gli operatori potranno tornare a fare riferimento ai dati di default.

Recentemente, la Commissione Europea, in una FAQ (n.74) ha ribadito che i dichiaranti CBAM devono intraprendere ogni possibile sforzo per ottenere i dati reali dai loro fornitori o dai produttori delle merci CBAM, dimostrando "di aver compiuto tutti gli sforzi che possono ragionevolmente essere loro richiesti per recuperare dal gestore i dati necessari sulle effettive emissioni incorporate, anche alla luce delle loro capacità operative interne", ammettendo comunque la possibilità di utilizzare valori alternativi, fornendo esaustive giustificazioni, supportate da adeguata documentazione.



Stato di applicazione del CBAM

Il 13 novembre 2024 un gruppo di esperti ("Informal Expert Group on the CBAM") ha esaminato gli sviluppi del CBAM, focalizzandosi sulla reportistica, su possibili semplificazioni, sugli studi tecnici in corso e su eventuali aggiornamenti normativi. Di seguito si riportano le principali risultanze di tale analisi.

Nel primo anno di transizione, sono stati ricevuti oltre 70.000 report da circa 10.000 dichiaranti. I dati mostrano un calo progressivo delle dichiarazioni per trimestre, con un picco iniziale di oltre 19.000 report nel quarto trimestre 2023 e una riduzione a 15.361 nel terzo trimestre 2024. La Germania, la Polonia e l'Italia sono state le nazioni con il maggior numero di dichiaranti, mentre la Cina è risultata il principale paese d'origine delle merci CBAM.

| Numero di Report CBAM Presentati Trimestralmente | |
|--|-----------------------------|
| Trimestre | Numero di report presentati |
| Q4 2023 | 19.052 |
| Q1 2024 | 19.033 |
| Q2 2024 | 18.259 |
| Q3 2024 | 15.361 |

Settori Coinvolti e Metodologie di Calcolo

Le dichiarazioni CBAM si sono concentrate su quattro settori industriali principali: ferro e acciaio (69% delle dichiarazioni), fertilizzanti (17%), cemento (9%) e alluminio (5%).

| Distribuzione Settoriale delle Importazioni CBAM | |
|--|-----------------|
| Settore | Percentuale (%) |
| Ferro e Acciaio | 69 |
| Fertilizzanti | 17 |
| Cemento | 9 |
| Alluminio | 5 |



Stabilimento di Vicenza, Italia

La maggior parte delle dichiarazioni (95% nei primi tre trimestri) si è basata su valori predefiniti per calcolare le emissioni, con una crescente adozione di dati effettivi nel terzo trimestre 2024 (circa il 50%).

| Trimestre | Dichiarazioni con Valori Predefiniti | Dichiarazioni con Dati Effettivi |
|-----------|--------------------------------------|----------------------------------|
| Q4 2023 | 18.099 | 953 |
| Q1 2024 | 18.081 | 952 |
| Q2 2024 | 17.346 | 913 |
| Q3 2024 | 7.681 | 7.680 |

- L'aumento nell'utilizzo di dati effettivi nel Q3 2024 indica un miglioramento nell'accesso ai dati sulle emissioni specifiche da parte dei dichiaranti.
- Questa tendenza è importante per la precisione del CBAM e per la riduzione delle incertezze legate alle emissioni incorporate nei prodotti importati.

Nello specifico settore del ferro e acciaio, il primo anno di applicazione transitoria del CBAM ha mostrato alcune tendenze chiave:

- **prevalenza di valori predefiniti:** la maggior parte delle dichiarazioni (circa il 95% nei primi tre trimestri) è stata effettuata utilizzando valori predefiniti per le emissioni, suggerendo una limitata disponibilità di dati effettivi presso gli esportatori;
- **origine delle merci:** i principali paesi esportatori verso l'UE includono Cina, Turchia e Ucraina, tutti noti per essere importanti attori globali nella produzione di acciaio.



Innovazioni informatiche

Per quanto attiene alle innovazioni e semplificazioni in corso di attuazione, è in via di sviluppo un nuovo portale per semplificare l'invio dei dati da parte degli operatori di paesi terzi.

Questo sistema mira a centralizzare le informazioni sulle emissioni e a facilitarne l'utilizzo da parte dei dichiaranti europei. L'accesso al portale sarà aperto a gennaio 2025, con risorse formative che saranno rese disponibili entro la fine del 2024.

Stato degli Studi in Corso nel Contesto del CBAM

Gli studi in corso sul CBAM mirano a raffinare le metodologie di applicazione, migliorare la qualità dei dati e ampliare la portata del meccanismo. Nel seguito si riporta una panoramica descrittiva delle iniziative attualmente in corso di sviluppo:

01

Prezzi del Carbonio nei Paesi Terzi

Avviato nel settembre 2024, questo studio, della durata di 18 mesi, si propone di esaminare i sistemi di prezzo del carbonio esistenti al di fuori dell'UE, come le tasse sul carbonio e i meccanismi di scambio di emissioni. Obiettivi principali:

- **ANALISI DEI SISTEMI ESISTENTI:** valutare come i paesi terzi applicano un prezzo al carbonio, considerando le differenze legislative e operative;
- **ATTRIBUZIONE DEI COSTI:** sviluppare metodologie per attribuire una quota del prezzo del carbonio alle emissioni incorporate nei beni importati nell'UE;
- **CERTIFICAZIONE:** proporre approcci per certificare i costi del carbonio sostenuti, includendo le regole di governance e i requisiti di evidenza.

I risultati di questo studio guideranno l'implementazione di atti legislativi che regoleranno la deduzione dei costi del carbonio dai certificati CBAM.

02

Aggiornamento dei Valori Predefiniti

Questo studio, avviato nel giugno 2024 e con una durata prevista di 24 mesi, mira a migliorare i parametri utilizzati per calcolare le emissioni incorporate. In particolare:

- **DATI DETTAGLIATI:** aggiornare le intensità medie di emissione per codice doganale (CN) in base a criteri geografici e temporali;
- **STANDARD DI RIFERIMENTO:** identificare le emissioni medie peggiori delle installazioni soggette all'EU ETS come benchmark;
- **CONTRIBUTO LEGISLATIVO:** fornire input tecnico per l'atto di implementazione che disciplinerà i valori predefiniti dal 2026.

Questi aggiornamenti sono essenziali per garantire precisione e equità nei calcoli, riducendo i rischi di incongruenze tra settori.

03

Calcolo delle Emissioni per "l'elettricità importata"

Lo studio sull'elettricità, iniziato nel dicembre 2023 con una durata di 18 mesi, supporta la revisione della metodologia per calcolare le emissioni incorporate nell'elettricità importata. Gli obiettivi includono:

- **DEFAULT E VALORI EFFETTIVI:** sviluppare criteri aggiornati per distinguere tra emissioni effettive e valori predefiniti;
- **RUOLI DEGLI ATTORI:** identificare i ruoli chiave nella gestione delle dichiarazioni di elettricità importata;
- **PROCEDURE PERSONALIZZATE:** proporre regole ad hoc per la verifica e la dichiarazione doganale delle emissioni.

Lo studio contribuirà a creare un sistema robusto e trasparente per un settore complesso come quello dell'elettricità.

04

Emissioni Indirette

Avviato nel settembre 2024, questo studio esplora la possibilità di includere le emissioni indirette nel CBAM. Tra i focus principali:

- **ESTENSIONE DEL CALCOLO:** sviluppare soluzioni tecniche per calcolare le emissioni indirette incorporate in tutte le merci CBAM;
- **REGOLE DI EVIDENZA:** stabilire i criteri per accettare dichiarazioni di emissioni indirette basate su dati effettivi;
- **IMPLICAZIONI FUTURE:** preparare le basi per un'implementazione definitiva che consideri anche le emissioni indirette.

05

Espansione del CBAM

Due studi separati esplorano la possibile espansione del CBAM:

- **PRODOTTI A VALLE:** avviato nel maggio 2024 (durata 14 mesi), si concentra su beni trasformati, valutandone la vulnerabilità al "carbon leakage" e la fattibilità amministrativa della loro inclusione;
- **ALTRI SETTORI E TRASPORTO:** con durata di 16 mesi a partire da luglio 2024, analizza settori e trasporti legati ai beni CBAM, con l'obiettivo di definire una roadmap per l'inclusione di ulteriori ambiti.

06

Impatto Economico del CBAM

Uno studio di più ampia portata, avviato nel settembre 2024 (27 mesi), analizza le implicazioni socio-economiche del CBAM:

- **PAESI IN VIA DI SVILUPPO:** valutazione dell'impatto sulle economie meno sviluppate, con focus sui Paesi meno avanzati;
- **MODELLI ECONOMICI:** utilizzo di modelli di equilibrio economico generale per simulare gli effetti del CBAM sui flussi commerciali e sugli investimenti globali.

Questi studi complessivamente rappresentano un approccio scientifico e multilaterale alla definizione e all'evoluzione del CBAM, integrando aspetti tecnici, economici e politici per migliorare l'efficacia e la sostenibilità del meccanismo.



Direttiva ETS2

La Direttiva ETS2 estende il Sistema per lo Scambio di Quote di Emissioni (ETS) dell'Unione Europea ai settori dell'edilizia, del trasporto stradale e ad altri comparti non precedentemente inclusi, con l'obiettivo di ridurre le emissioni di gas serra in linea con gli impegni climatici dell'UE, attraverso l'implementazione di un sistema di scambio di quote di emissione con un tetto massimo (cap) consentito, ridotto progressivamente nel tempo. Le quote saranno interamente allocate tramite aste, senza assegnazioni gratuite.

Entro il 1° gennaio 2025, i soggetti regolamentati dovranno ottenere l'autorizzazione per l'immissione in consumo di combustibili nelle attività specificate e avranno l'obbligo di monitorare e comunicare annualmente le emissioni dei combustibili immessi in consumo.

Dal 2027 scatterà l'obbligo di partecipare alle aste per l'acquisizione delle quote di emissione e restituire le quote corrispondenti alle emissioni prodotte entro il 31 maggio dell'anno successivo.

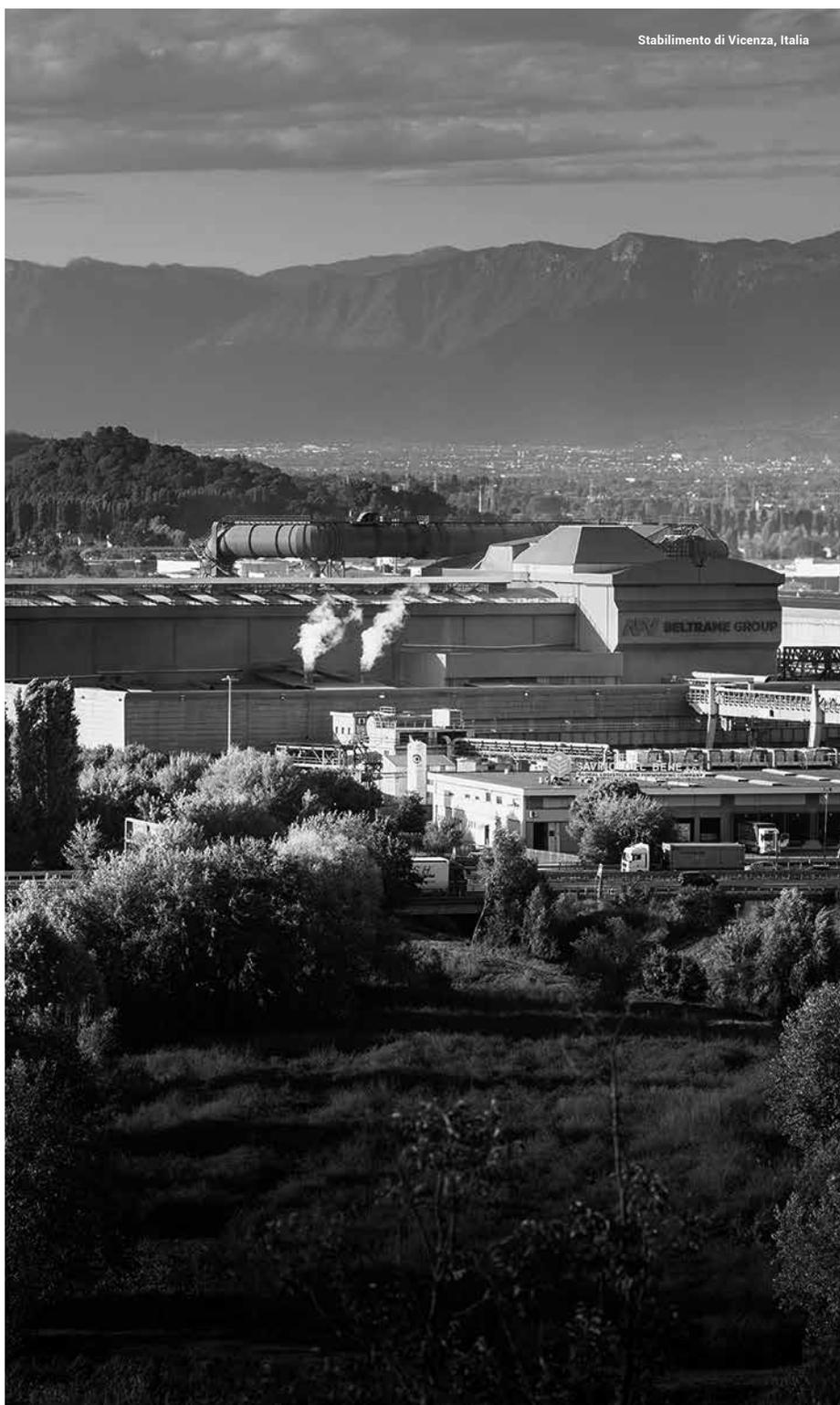
| ETS 2 - Visione d'insieme | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | dal 2028 |
|-------------------------------------|-------------------------------|------|------|------|------|----------|
| Monitoraggio storico | | | | | | |
| Monitoraggio | | | | | | |
| Vendita all'asta delle quote ETS II | | | | | | |
| Restituzione quote ETS II | | | | | | |
| Assegnazioni gratuite | NO - solo tramite aste | | | | | |

Sono comunque presenti misure di salvaguardia, nel caso la Commissione Europea rilevi condizioni straordinarie nei prezzi del gas naturale o del petrolio greggio, entro il 15 luglio 2026, con la possibilità di posticipare di un anno l'acquisto e la restituzione delle quote.

In Italia, il Decreto Legislativo 10 settembre 2024, n. 147, ha recepito le direttive (UE) 2023/958 e 2023/959 e apporta numerose modifiche al precedente decreto legislativo, che disciplina il sistema nazionale di scambio di quote di emissione di gas a effetto serra.

Dal momento che le quote di emissione saranno interamente messe all'asta, senza assegnazioni gratuite, si può prevedere la presenza di costi significativi per le aziende che operano nei settori inclusi, come edilizia e trasporti stradali, anche dovuti alle necessità di implementazione di nuovi sistemi di monitoraggio e reporting, i quali potrebbero essere trasferiti ai consumatori, aumentando i prezzi dei beni e dei servizi energetici.

Stabilimento di Vicenza, Italia



Finanza sostenibile

Il processo di regolamentazione della finanza sostenibile attuato dalle istituzioni europee ha come scopo quello di garantire regole comuni e un approccio organico per contrastare il greenwashing e creare canali di finanziamento dedicati alle imprese che possano realmente dimostrare di essere sostenibili.

Il piano d'azione per la crescita sostenibile dal 2018 ha stabilito dieci azioni da realizzare a livello europeo basate sui tre pilastri della finanza sostenibile europea:

- la creazione di un sistema di classificazione basato su dati scientifici delle attività sostenibili (la c.d. "Tassonomia");
- l'introduzione di un regime di informativa obbligatorio per le imprese, sia finanziarie che non finanziarie, relativamente al loro impatto sull'ambiente e sulla società, nonché ai rischi operativi e finanziari legati alla sostenibilità da loro affrontati;
- la predisposizione di un insieme di strumenti finalizzati a supportare imprese, partecipanti ai mercati finanziari e intermediari, nell'allineamento delle proprie strategie di investimento agli obiettivi ambientali dell'Unione.

È quindi "sostenibile" la finanza che tiene in considerazione fattori di tipo Ambientale (Environmental), Sociale (Social) e di Governo societario (Governance), i cosiddetti fattori ESG, nel processo decisionale di investimento, indirizzando i capitali verso attività e progetti sostenibili a più lungo termine.

Tassonomia

Il Regolamento UE 2020/852 ha introdotto nel sistema normativo europeo la tassonomia delle attività economiche eco-compatibili, una classificazione delle attività che possono essere considerate sostenibili in base all'allineamento agli obiettivi ambientali dell'Unione Europea e al rispetto di alcune clausole di carattere sociale.



Per essere eco-compatibile, un'attività dovrà soddisfare i seguenti criteri:

1

dare un "contributo sostanziale" ad almeno uno dei sei obiettivi ambientali:

1. mitigazione del cambiamento climatico;
2. adattamento ai cambiamenti climatici;
3. uso sostenibile e la protezione dell'acqua e delle risorse marine;
4. transizione verso un'economia circolare;
5. prevenzione e controllo dell'inquinamento;
6. tutela e il ripristino della biodiversità e degli ecosistemi;

2

"non arrecare un danno significativo" (Do No Significant Harm - DNSH) a nessuno degli obiettivi ambientali;

3

essere svolta nel rispetto di garanzie sociali minime (per esempio, quelle previste dalle linee guida dell'OCSE e dai documenti delle Nazioni Unite);

4

essere conforme ai criteri di vaglio tecnico fissati dalla Commissione Europea.

Focus sulla Comunicazione della commissione del 8/11/2024 sull'interpretazione e sull'attuazione dell'atto delegato relativo all'informativa sulla tassonomia dell'UE (attività economiche ammissibili e allineate), relativamente ai KPI da rendicontare per le imprese non finanziarie.

Le imprese non finanziarie, ai sensi dell'articolo 8 del Regolamento sulla tassonomia (UE) 2020/852 e del relativo Atto Delegato "Informativa", devono rendicontare, nell'ambito della rendicontazione di sostenibilità, facente parte della relazione sulla gestione del bilancio finanziario, specifici Indicatori chiave di prestazione (KPI), finalizzati a misurare l'allineamento delle attività economiche dell'impresa agli obiettivi ambientali definiti dalla tassonomia dell'UE. Sono presenti KPI obbligatori, quali:

- a.** percentuale del fatturato totale derivante da attività economiche allineate alla tassonomia, con l'obiettivo di misurare la proporzione di ricavi generati da prodotti o servizi ecosostenibili;
- b.** percentuale delle spese in conto capitale destinate ad attività economiche allineate, al fine di misurare gli investimenti dell'impresa in infrastrutture, tecnologie o altre risorse per attività ecosostenibili;
- c.** percentuale delle spese operative sostenute per attività economiche allineate, per valutare gli sforzi operativi dell'impresa per mantenere o migliorare le attività ecosostenibili.

Inoltre, le imprese devono includere informazioni qualitative e quantitative, tra cui:

- spiegazione della metodologia adottata e delle basi utilizzate per il calcolo dei KPI;
- descrizione delle attività allineate secondo i criteri della tassonomia;
- verifica dei criteri di conformità per il rispetto dei criteri tecnici stabiliti dalla tassonomia e assenza di danni significativi ad altri obiettivi ambientali (criterio DNSH).

Green Claims Directive

Negli ultimi anni, le aziende hanno cercato di migliorare il loro comportamento e la loro consapevolezza sui temi ambientali, anche al fine di soddisfare le aspettative dei clienti e degli stakeholder.

Tuttavia, l'assenza di regole chiare e comuni su come comunicare l'effettiva impronta green di prodotti espone le aziende a potenziali accuse di greenwashing.

Il 22 marzo 2023 la Commissione Europea ha compiuto un passo verso una migliore protezione dei consumatori nell'UE, proponendo una nuova direttiva per contrastare la proliferazione di green claim falsi.

Tale Direttiva ha lo scopo di:

- rendere i green claim affidabili, comparabili e verificabili in tutta l'UE;
- proteggere i consumatori dal greenwashing.

La direttiva Green Claims, oltre a porre il divieto di utilizzare qualsiasi sistema di classificazione dei prodotti che non sia basato su norme comuni dell'UE, stabilisce che cosa le aziende devono fare per dimostrare e comunicare le loro credenziali verdi. Ovvero, definisce le regole per la convalida dei green claim volontari e ne regola l'uso.

In particolare tali obblighi possono essere sintetizzati come segue:

01 attestazione (articoli 3 e 4);

02 requisiti di comunicazione (articoli 5 e 6);

03 revisione (articolo 9);

04 verifica e certificazione (articolo 10).



CRMA - Regolamento Europeo sui Materiali Critici

Il Regolamento Europeo sui Materiali Critici (CRMA), entrato in vigore il 23 maggio 2024, rappresenta una pietra miliare nell'impegno dell'Unione Europea per garantire un approvvigionamento sicuro, resiliente e sostenibile di materiali critici (Critical Raw Materials, CRMs).

Questi materiali, essenziali per le transizioni verde e digitale, sono fondamentali per le tecnologie strategiche, come batterie, semiconduttori, energie rinnovabili e applicazioni nel settore della difesa, costituendo la spina dorsale della transizione verde e digitale. Inoltre, il loro ruolo è essenziale per raggiungere la neutralità climatica entro il 2050 e rafforzare l'autonomia strategica dell'UE.

È importante sottolineare che l'Unione Europea dipende in larga misura dalle importazioni per queste materie prime strategiche. Ad esempio, la Cina fornisce circa il 98% delle terre rare all'UE, la Turchia il 98% del borato e il Sudafrica il 71% del platino. Questa concentrazione delle fonti di approvvigionamento rappresenta un rischio significativo per la sicurezza economica e industriale dell'Europa.

Il CRMA identifica 34 materiali critici, di cui 17 sono definiti "strategici" per la loro rilevanza nei settori chiave e per i rischi legati alla loro disponibilità. Tra gli obiettivi principali stabiliti per il 2030, il regolamento prevede che l'UE debba estrarre almeno il 10% del proprio fabbisogno annuale, lavorarne il 40% e riciclarne il 25%. Inoltre, è fondamentale ridurre la dipendenza da un singolo Paese terzo a meno del 65% per ogni materiale strategico. Questi traguardi, sebbene ambiziosi, sono necessari per mitigare i rischi di un'eccessiva dipendenza geopolitica, come dimostra l'attuale forte esposizione dell'UE nei confronti della Cina, principale fornitore di materiali come gallio e germanio.

| Materia prima strategica | Consumo annuale nell'UE (2023) | Principali paesi produttori |
|--------------------------|--------------------------------|---|
| Litio | 40.000 tonnellate | Australia, Cile, Cina |
| Cobalto | 25.000 tonnellate | Repubblica Democratica del Congo, Russia, Australia |
| Grafite naturale | 200.000 tonnellate | Cina, Brasile, India |
| Nichel | 150.000 tonnellate | Indonesia, Filippine, Russia |
| Terre rare (REE) | 15.000 tonnellate | Cina, Stati Uniti, Myanmar |
| Platino | 10 tonnellate | Sudafrica, Russia, Zimbabwe |
| Palladio | 20 tonnellate | Russia, Sudafrica, Canada |
| Gallio | 100 tonnellate | Cina, Germania, Ucraina |
| Germanio | 50 tonnellate | Cina, Russia, Stati Uniti |
| Indio | 70 tonnellate | Cina, Corea del Sud, Giappone |
| Magnesio | 150.000 tonnellate | Cina, Russia, Israele |
| Silicio metallico | 300.000 tonnellate | Cina, Norvegia, Brasile |
| Tungsteno | 10.000 tonnellate | Cina, Vietnam, Russia |
| Vanadio | 5.000 tonnellate | Cina, Russia, Sudafrica |

Nota: i dati sul consumo annuale sono stime basate su fonti industriali e rapporti di mercato per l'anno 2023.

Nonostante il CRMA sia stato accolto come un importante passo avanti, rimangono diverse sfide. La mancanza di finanziamenti specifici e i dubbi sull'efficacia delle misure volte ad accelerare i progetti estrattivi hanno sollevato interrogativi sulla capacità dell'UE di raggiungere gli obiettivi prefissati. A ciò si aggiungono le difficoltà legate alla scarsa accettazione sociale dei progetti minerari, ai costi energetici elevati e alla limitata disponibilità di informazioni geologiche sui giacimenti europei.

Per affrontare queste criticità, il regolamento introduce una serie di misure innovative. Ogni Stato membro dovrà designare un'autorità unica per semplificare il processo di autorizzazione dei progetti strategici, riducendo i tempi necessari a 27 mesi per l'estrazione e a 15 mesi per lavorazione e riciclo. Inoltre, vengono promosse iniziative per migliorare la sostenibilità dei materiali critici attraverso il riciclo, il design circolare e l'etichettatura obbligatoria dei prodotti contenenti magneti permanenti, con informazioni sulla composizione e il recupero dei materiali secondari.

Il CRMA si inserisce in un contesto più ampio di sforzi europei per rafforzare la resilienza industriale. Tra le proposte emerse, il Rapporto Draghi suggerisce la creazione di una piattaforma UE per coordinare l'intera catena del valore dei materiali critici e rafforzare la diplomazia delle risorse. Il Rapporto Letta, invece, sottolinea l'importanza di un approccio congiunto per costituire riserve strategiche e stimolare la domanda di materiali riciclati di alta qualità.



Sul fronte operativo, sono già stati compiuti passi significativi. L'UE ha ricevuto 170 candidature per progetti strategici e avviato collaborazioni con partner internazionali, firmando 14 accordi con Paesi ricchi di risorse entro il 2024. Inoltre, un fondo di 100 milioni di euro è stato istituito in collaborazione con la Banca Europea per la Ricostruzione e lo Sviluppo per sostenere l'esplorazione di materiali critici.

In risposta a questa iniziativa europea, l'Italia ha intrapreso diverse azioni per allinearsi agli obiettivi del CRMA. Già nel gennaio 2021, il governo italiano aveva istituito il Tavolo Tecnico Materie Prime Critiche, con l'obiettivo di rafforzare il coordinamento nazionale sul tema e promuovere condizioni normative ed economiche favorevoli a un approvvigionamento sicuro e sostenibile.

Successivamente, con la Legge n. 206 del 2023, era stato creato il "Fondo nazionale del made in Italy", dotato di 700 milioni di euro per il 2023 e 300 milioni per il 2024. Questo fondo è destinato a sostenere la crescita e il rafforzamento delle filiere strategiche nazionali, con particolare attenzione alle attività di approvvigionamento, riciclo e riuso di materie prime critiche.

Inoltre, il Ministro delle Imprese e del Made in Italy ha annunciato l'intenzione di presentare un decreto-legge sulle concessioni minerarie, in linea con le disposizioni del CRMA, per facilitare l'estrazione e la trasformazione delle materie prime critiche sul territorio nazionale.

In prospettiva, l'Italia prevede quindi di:

01 istituire un'autorità competente per garantire tempi certi nel rilascio delle autorizzazioni necessarie per progetti strategici, con un massimo di 27 mesi per progetti di estrazione e 15 mesi per quelli di trasformazione o riciclaggio, coerentemente con le indicazioni del CRMA;

02 promuovere progetti strategici presentati da imprese o consorzi, offrendo supporto e incentivi per lo sviluppo di capacità interne di estrazione, trasformazione e riciclaggio;

03 rafforzare la collaborazione con partner europei e internazionali per diversificare le fonti di approvvigionamento e ridurre la dipendenza da singoli paesi terzi.

Queste iniziative rafforzano l'impegno dell'Italia nel contribuire attivamente agli obiettivi del CRMA, riconoscendo l'importanza strategica delle materie prime critiche per la competitività industriale e la transizione ecologica del paese.



Direttiva EPBD IV

La **Direttiva EPBD IV** (2024/1275/UE) costituisce un aggiornamento cruciale della normativa europea sulla prestazione energetica degli edifici. Essa stabilisce le basi per una trasformazione radicale del patrimonio immobiliare europeo, ponendo l'accento sulla decarbonizzazione e sull'efficienza energetica come strumenti imprescindibili per raggiungere la neutralità climatica entro il 2050.

Allo stesso tempo, la direttiva affronta temi sociali come il contrasto alla povertà energetica, promuovendo interventi che siano equi e sostenibili anche dal punto di vista economico.

Al cuore della direttiva vi è l'obiettivo di garantire che, entro il 2050, tutti gli edifici in Europa diventino edifici a emissioni zero (ZEB), ossia strutture con un fabbisogno energetico molto basso, alimentato esclusivamente da fonti rinnovabili e privo di emissioni dirette di carbonio.



Questo obiettivo ambizioso si traduce in una serie di traguardi intermedi che scandiscono le tappe della transizione:

- per gli edifici pubblici di nuova costruzione, il requisito di emissioni zero entra in vigore già dal 2028;
- per gli edifici esistenti, è previsto un percorso di adeguamento progressivo, con una riduzione del consumo medio di energia primaria del 16% entro il 2030 e del 20-22% entro il 2035, rispetto ai livelli del 2020.

La direttiva riconosce che il settore edilizio rappresenta una quota significativa del consumo energetico complessivo e delle emissioni di gas serra in Europa. Di conseguenza, il miglioramento delle prestazioni energetiche non solo ridurrà l'impatto ambientale, ma avrà anche ricadute positive sul piano economico e sociale, migliorando la qualità della vita dei cittadini e diminuendo i costi energetici, soprattutto per le famiglie vulnerabili.

In Italia, il recepimento della Direttiva EPBD IV rappresenta una sfida di ampia portata, che richiede un aggiornamento sostanziale del quadro normativo e una pianificazione strategica a livello nazionale. La data limite per il recepimento è fissata al maggio 2025, mentre gli Stati membri devono stabilire una traiettoria nazionale per la ristrutturazione progressiva entro il maggio 2026.

Da una prima disamina, rispetto alle caratteristiche del parco edilizio nazionale e della normativa attualmente in vigore, si evidenzia come il recepimento della direttiva comporterà diversi interventi legislativi e regolamentari, quali:

1

aggiornamento dei requisiti minimi di prestazione energetica: Sarà necessario rivedere le normative tecniche per garantire che tutti i nuovi edifici rispettino gli standard degli ZEB e che gli edifici esistenti seguano una traiettoria di miglioramento graduale;

2

definizione di una tabella di marcia nazionale: Il Governo italiano dovrà delineare un piano chiaro e vincolante per ridurre il consumo energetico medio del parco edilizio nazionale. Questo include obiettivi specifici per la ristrutturazione degli edifici con le peggiori prestazioni energetiche, che rappresentano almeno il 43% del totale;

3

sviluppo di incentivi finanziari: La direttiva sottolinea l'importanza di strumenti finanziari adeguati a supportare la transizione, in particolare per le famiglie vulnerabili e per gli edifici di edilizia popolare. In Italia, ciò si tradurrà probabilmente in un rafforzamento di incentivi esistenti, e di nuovi meccanismi di finanziamento;

4

monitoraggio e rendicontazione: L'Italia dovrà creare un sistema di monitoraggio trasparente per tracciare i progressi verso gli obiettivi stabiliti dalla direttiva. Questo implicherà l'uso di banche dati nazionali, come il sistema SIAPE (Sistema Informativo sugli Attestati di Prestazione Energetica), per raccogliere e analizzare i dati relativi al consumo energetico e alle ristrutturazioni.

Sfide e opportunità per il sistema italiano

Il recepimento della direttiva richiede un approccio integrato che tenga conto delle peculiarità del patrimonio edilizio italiano, caratterizzato da un'alta percentuale di edifici storici e da una frammentazione nella proprietà.

Questo imporrà una maggiore attenzione agli interventi sostenibili e compatibili con il contesto architettonico e paesaggistico, offrendo contestualmente un'opportunità per promuovere l'innovazione tecnologica, incoraggiando l'adozione di soluzioni avanzate come sistemi di riscaldamento e raffrescamento a basso impatto, tecnologie smart, fonti rinnovabili integrate e materiali a basso impatto ambientale.



Utilizzo di materiali a bassa impronta carbonica

L'impronta carbonica dei prodotti da costruzione rappresenta un elemento centrale nell'evoluzione normativa introdotta dalla Direttiva EPBD IV (2024/1275/UE). Questa direttiva non solo si concentra sulla prestazione energetica degli edifici durante la loro fase operativa, ma amplia l'orizzonte di sostenibilità considerando l'intero ciclo di vita degli edifici, compresa la produzione, il trasporto, l'installazione e il fine vita dei materiali da costruzione.

Per raggiungere l'obiettivo edifici a emissioni zero (ZEB), non è sufficiente limitare i consumi energetici operativi: è necessario affrontare anche le emissioni incorporate, ossia quelle legate ai materiali e ai processi di costruzione. Questo implica una valutazione dettagliata del ciclo di vita dei prodotti da costruzione, introducendo criteri specifici per misurare e ridurre l'impronta carbonica associata.

La direttiva promuove l'uso di materiali a basso impatto ambientale, come quelli ad alto contenuto di riciclato e i fornitori potranno valorizzare i propri prodotti attraverso dichiarazioni ambientali di prodotto (EPD) per attestare le prestazioni ambientali dei prodotti, includendo l'impronta di carbonio.



La valutazione delle emissioni di carbonio associate ai materiali da costruzione dovrà inoltre essere presa in considerazione sin dalle fasi progettuali, attraverso strumenti di modellazione e simulazione che integrino le considerazioni sul ciclo di vita complessivo dei materiali utilizzati.

L'attenzione all'impronta carbonica rappresenta una grande opportunità per lo sviluppo e la diffusione di prodotti da costruzione innovativi e sostenibili, quali quelli derivati da processi di recupero o riciclo, come l'acciaio prodotto da forno elettrico (EAF), al alto contenuto di materiale riciclato, recuperato e di sottoprodotto, che possono beneficiare di una crescente domanda incentivata dalla normativa, oltre a posizionarsi come elementi chiave per raggiungere gli obiettivi climatici dell'UE.

Non c'è dubbio, inoltre, che tecnologie d'avanguardia, come l'intelligenza artificiale e i sistemi di gestione digitale (quali il BIM), permetteranno una tracciabilità più precisa delle emissioni lungo l'intera filiera, garantendo qualità e comparabilità dei dati monitorati.

Il Regolamento Europeo sull'Ecodesign per i prodotti sostenibili (ESPR), un nuovo paradigma per la sostenibilità e DDP

L'ESPR (Ecodesign for Sustainable Products Regulation) rappresenta una svolta significativa nelle politiche europee orientate alla sostenibilità, integrando in maniera sistematica i principi dell'economia circolare. Questo regolamento, entrato in vigore nel 2024, estende e approfondisce il quadro normativo dell'ecodesign, precedentemente limitato ai prodotti che consumano energia, coinvolgendo una gamma molto più ampia di beni e stabilendo requisiti stringenti per ridurre l'impatto ambientale lungo l'intero ciclo di vita.

Il regolamento espande l'approccio ecodesign per includere tutti i prodotti non alimentari immessi sul mercato europeo, con alcune eccezioni (es. medicinali, veicoli). Le innovazioni più rilevanti includono:

1

REQUISITI PER IL CICLO DI VITA DEL PRODOTTO: ogni fase del ciclo di vita - dall'estrazione delle materie prime alla produzione, distribuzione, utilizzo e fine vita - è regolamentata per massimizzare l'efficienza delle risorse e minimizzare l'impatto ambientale. Questo include l'uso obbligatorio di materiali riciclati, la riduzione delle sostanze pericolose e la progettazione per la riparabilità e il riciclo;

2

OBBLIGHI DI DURABILITÀ: i prodotti devono garantire una durata di vita estesa, attraverso standard di qualità più severi e la disponibilità di pezzi di ricambio per periodi definiti;

3

PROGETTAZIONE MODULARE: i beni devono essere progettati per agevolare la manutenzione e il riciclo. Ad esempio, dispositivi elettronici con batterie facilmente sostituibili o mobili costruiti per essere smontati e riutilizzati;

4

MONITORAGGIO E TRASPARENZA: la digitalizzazione dei dati ambientali attraverso il Passaporto Digitale del Prodotto (DPP) permette una tracciabilità completa lungo la catena del valore.

02

Il JRC ha fornito l'analisi scientifica per identificare le categorie di prodotti con il maggior potenziale di miglioramento in termini di sostenibilità. Lo studio ha valutato l'impatto ambientale di diversi beni, considerando fattori come:

- consumo energetico e risorse associate alla produzione;
- emissioni di CO₂ lungo il ciclo di vita;
- disponibilità e criticità delle materie prime utilizzate;
- potenziale di riciclabilità e riutilizzo.

Questa analisi ha portato alla selezione di categorie prioritarie, tra cui materiali da costruzione, acciaio, alluminio, tessuti, elettronica e mobili, con specifici requisiti di ecodesign adattati alle caratteristiche di ciascun settore.

Il Passaporto Digitale del Prodotto (DPP) è una delle innovazioni centrali dell'ESPR. Questo strumento fornisce un registro digitale completo che accompagna ogni prodotto lungo il suo ciclo di vita. I dati inclusi nel DPP comprendono:

origine delle materie prime:

tracciabilità completa per garantire la sostenibilità e il rispetto delle normative etiche;

composizione del prodotto:

dettaglio dei materiali e delle sostanze chimiche utilizzate;

processi di produzione:

informazioni sulle tecnologie impiegate e sull'efficienza energetica della produzione;

durabilità e riparabilità:

specifiche su tempi di vita stimati e opzioni di riparazione;

fine vita:

linee guida per lo smaltimento e il riciclo, incluso il potenziale recupero di materiali critici.

Il DPP è concepito per favorire l'efficienza nelle catene di approvvigionamento e supportare la scelta di materiali sostenibili, rappresentando anche un valore aggiunto per i consumatori e gli investitori, aumentando quindi il valore del prodotto sul mercato.



Focus sui Prodotti in Acciaio

Tra i prodotti prioritari, l'acciaio occupa una posizione centrale, rappresentando il primo prodotto intermedio a essere regolamentato attraverso un atto delegato specifico, atteso entro il 2026. Questo atto definirà requisiti sia informativi sia prestazionali per i prodotti siderurgici, con un focus su 16 aspetti ambientali quali durabilità, riciclabilità, efficienza energetica e idrica, e impatti ambientali complessivi, inclusa l'impronta di carbonio.

Per supportare lo sviluppo dell'atto delegato, la Commissione Europea ha incaricato il Joint Research Centre (JRC) di elaborare uno studio preparatorio, che mira a fornire un'analisi dettagliata degli aspetti tecnico-economici e ambientali dei prodotti siderurgici. Tale studio, attualmente in fase di sviluppo, includerà valutazioni approfondite basate sulla metodologia LCA (Life Cycle Assessment) e LCC (Life Cycle Costing) per identificare le migliori opzioni di miglioramento ambientale.

Una parte cruciale dello studio è la selezione di cinque prodotti rappresentativi, scelti sulla base di criteri quali il consumo apparente nell'UE, la produzione locale, la dipendenza dalle importazioni e l'impronta di carbonio per tonnellata. I prodotti selezionati includono coil laminati a caldo, coil laminati a freddo zincati, vergella, acciaio inox e acciaio elettrico. Questi saranno utilizzati come casi studio per valutare l'impatto ambientale e proporre misure di ottimizzazione.

La consultazione pubblica, avviata per raccogliere osservazioni sui primi risultati dello studio JRC, ha evidenziato alcune questioni chiave. Tra queste, la necessità di rappresentare adeguatamente prodotti lunghi utilizzati nel settore delle costruzioni, vista la loro rilevanza economica e ambientale, e di chiarire i criteri utilizzati per calcolare l'intensità carbonica associata ai prodotti siderurgici.

Nell'ESPR vengono inoltre definiti requisiti specifici per il processo di produzione dell'acciaio, quali:

1

decarbonizzazione dei processi produttivi, attraverso l'uso prioritario di tecnologie a basse emissioni, come l'utilizzo dell'idrogeno verde nei processi di riduzione diretta del ferro (DRI);

2

uso di materiali riciclati e promozione dell'acciaio proveniente da ciclo secondario (forno elettrico), che prevede l'utilizzo di rottami riciclati, caratterizzato da un'impronta carbonica inferiore fino al 70% rispetto alla produzione primaria, realizzata con minerale di ferro e coke;

3

ottimizzazione dell'efficienza energetica degli impianti per ridurre i consumi durante la fusione, la laminazione e il trattamento termico;

4

sviluppo di componenti in acciaio che ne facilitino la manutenzione, la sostituzione e il riciclo, attraverso una progettazione modulare.

L'ESPR rappresenta quindi una vera e propria strategia trasformativa per l'economia europea. Integrando il ciclo di vita completo dei prodotti, strumenti come il DPP e requisiti stringenti per settori chiave come l'acciaio, promuove un approccio olistico alla sostenibilità. Sebbene la sua implementazione richieda investimenti significativi, i vantaggi in termini di competitività, innovazione e impatto ambientale ne fanno un modello per le economie globali che aspirano a una crescita sostenibile.

Criteri Ambientali Minimi (CAM) in edilizia e nel settore stradale

L'acciaio è uno dei materiali fondamentali per le infrastrutture moderne, grazie alla sua resistenza, duttilità e riciclabilità. In un'ottica di sostenibilità ambientale, il ruolo dell'acciaio assume un'importanza centrale, specialmente nel contesto delle infrastrutture stradali e dell'edilizia. L'attuazione dei Criteri Ambientali Minimi (CAM) in ambito nazionale, obbligatori per appalti pubblici e sempre più richiesti anche in ambito privato, rappresenta un cambiamento significativo nel settore delle costruzioni. I CAM, come definiti nel D.Lgs. 36/2023 (Codice degli appalti pubblici) mirano a promuovere l'uso di materiali più sostenibili, valorizzando le caratteristiche dell'acciaio prodotto con processi circolari, come quelli basati sul forno elettrico ad arco (EAF).

Il Codice degli Appalti Pubblici obbliga le stazioni appaltanti e gli enti concedenti a inserire nei bandi di gara criteri progettuali e tecnici basati sui CAM, con l'obiettivo di ridurre l'impatto ambientale dei materiali utilizzati. Questo si concretizza in alcune disposizioni chiave, quali:

1

Specifiche tecniche per i prodotti da costruzione

I materiali devono includere una percentuale minima di materie riciclate, recuperate o sottoprodotti, calcolata sul peso complessivo. Per l'acciaio, il contenuto di riciclato deve essere dimostrato attraverso dichiarazioni ambientali di prodotto (EPD), conformi agli standard ISO 14025 ed EN 15804;

2

Capitolati speciali d'appalto

Le specifiche CAM devono essere integrate nel progetto esecutivo e contenere requisiti chiari per materiali e mezzi di prova da fornire alla direzione lavori;

3

Premialità ambientale

Viene attribuito un punteggio premiale agli operatori economici che utilizzano materiali prodotti in impianti soggetti al sistema EU ETS o equivalenti, garantendo così una riduzione delle emissioni di gas serra;

4

Calcolo del contenuto riciclato

Il metodo di calcolo, basato sui flussi fisici di materia, deve seguire standard riconosciuti come UNI/PdR 88:2020 e ISO 14021, distinguendo tra materiali "pre-consumer" e "post-consumer".



In dettaglio, i CAM definiscono requisiti specifici per l'impiego di prodotti in acciaio e di materiali inerti, riassunti schematicamente nei seguenti punti:

INFRASTRUTTURE STRADALI:

Per i corpi stradali, i materiali da costruzione devono includere una percentuale minima di materia riciclata, garantendo prestazioni equivalenti a quelle dei materiali vergini, privilegiando, quando possibile, l'uso di materiale proveniente dall'intervento stesso. Per le opere di riempimento, le miscele legate con leganti idraulici devono contenere almeno il 50% di materiale riciclato. Per quanto riguarda i prodotti in acciaio, gli acciai non legati e legati devono rispettare standard normativi come EN 10025-2 e EN 10020, con l'obbligo di documentare il contenuto di materiale riciclato.

IN AMBITO EDILIZIO:

Nei calcestruzzi confezionati in cantiere o preconfezionati, il contenuto minimo di materia riciclata deve essere almeno del 5%. In caso di utilizzo di acciai strutturali, le prestazioni ambientali devono essere dichiarate attraverso dichiarazioni di terzo tipo, quali le certificazioni EPD, nelle quali venga evidenziato il contenuto di materiale riciclato.

Anche nei progetti privati, i principi contenuti nei CAM possono trovare applicazione attraverso protocolli di edilizia sostenibile come LEED e BREEAM. In particolare:

- il protocollo LEED, alla sezione Material & Resources premia l'utilizzo di materiali a basso impatto ambientale, con particolare attenzione al GWP (Global Warming Potential) calcolato sull'intero ciclo di vita;
- la Direttiva EPBD IV (2024/1275) introduce l'obbligo di considerare il carbonio incorporato nei materiali da costruzione, promuovendo l'adozione di acciai a bassa impronta carbonica.

La produzione di prodotti di acciaio tramite forno elettrico ad arco (EAF) è una tecnologia che consente quindi di massimizzare l'uso di materiali riciclati, utilizzando rottami ferrosi come materia prima e producendo acciaio a bassa impronta ecologica e aggregati industriali derivati dalle scorie di fusione, utilizzabili in ambito edile ed infrastrutturale, in sostituzione di risorse naturali.

Grandi opportunità possono svilupparsi anche attraverso pratiche di simbiosi industriale, tramite collaborazioni tra diversi settori per il riutilizzo di sottoprodotti.



Partecipazione a bandi

AFV Beltrame Group, in qualità di membro di ESTEP (European Steel Technology Platform), contribuisce attivamente alla Clean Steel Partnership (CSP), una collaborazione pubblico-privata co-programmata europea istituita proprio tra ESTEP e la Commissione europea nel contesto del Cluster 4 (Digitale, industria e spazio) del programma di finanziamento Horizon Europe e del RFCS Fondo di ricerca per il carbone e l'acciaio. La CSP rappresenta uno strumento chiave per sostenere gli obiettivi strategici dell'UE in materia di decarbonizzazione e innovazione tecnologica nel settore siderurgico.

1. Struttura e Obiettivi della CSP

La CSP si concentra sulla promozione di tecnologie e processi sostenibili per ridurre le emissioni di carbonio nella produzione dell'acciaio, allineandosi al Green Deal europeo e alla neutralità climatica entro il 2050. Mira a:

- **favorire lo sviluppo tecnologico:** promuovere progetti di ricerca innovativi per decarbonizzare la produzione di acciaio;
- **ottimizzare le risorse finanziarie:** massimizzare l'impatto dei fondi disponibili attraverso sinergie tra le istituzioni europee e l'industria;
- **accelerare l'implementazione industriale:** facilitare il trasferimento tecnologico e l'adozione delle soluzioni nei siti produttivi.

2. Ruolo di Horizon Europe e RFCS

La CSP è sostenuta finanziariamente attraverso i programmi Horizon Europe e Research Fund for Coal and Steel (RFCS). Questi fondi rappresentano una fonte cruciale per il finanziamento delle attività di R&S nell'ambito della partnership.

- **Horizon Europe:** supporta progetti che affrontano sfide trasversali, tra cui la sostenibilità, la digitalizzazione e l'economia circolare;
- **RFCS:** è specificamente focalizzato sul settore dell'acciaio e del carbone, finanziando tecnologie innovative che migliorano la competitività e la sostenibilità di questi comparti industriali.

3. Sinergia tra Pubblico e Privato

Il modello CSP si distingue per la sua capacità di integrare risorse pubbliche e private, garantendo un impegno congiunto verso obiettivi comuni. Questa sinergia:

- **mobilizza competenze e capitali privati:** le imprese contribuiscono con know-how tecnico e risorse, amplificando l'efficacia dei fondi pubblici;
- **rafforza la competitività industriale europea:** l'innovazione co-finanziata attraverso la CSP sostiene lo sviluppo di tecnologie di punta, mantenendo il settore siderurgico europeo all'avanguardia globale.

La partecipazione a progetti finanziati da bandi europei, come ad esempio il Research Fund for Coal and Steel (RFCS), rappresenta un'opportunità strategica per il nostro Gruppo di sviluppare innovazioni tecnologiche, ottimizzare i processi produttivi e migliorare la sostenibilità ambientale.

Questi strumenti sono particolarmente rilevante per il settore, considerando la pressione normativa e di mercato verso la decarbonizzazione e l'economia circolare. Attraverso consorzi creati ad hoc, è possibile sviluppare progettualità industriali, con una serie di vantaggi, legati all'accesso a finanziamenti dedicati, a specifici supporti all'innovazione tecnologica, alla possibilità di cooperazione internazionale e creazione di sinergie tra aziende siderurgiche, centri di ricerca, università e fornitori di tecnologia.

Da non sottovalutare inoltre l'aspetto legato alla conformità normativa, in quanto la partecipazione a progetti cofinanziati consente alle aziende di anticipare le normative europee, come quelle previste dal Green Deal europeo. AFV Beltrame Group ha identificato alcune opportunità strategiche, nell'ambito di bandi recentemente pubblicati e si è unita ad alcuni consorzi per lo sviluppo dei seguenti progetti:

1

Progetto DevH2forEAF

Il progetto ha come obiettivo principale lo sviluppo e l'integrazione di tecnologie innovative per l'utilizzo dell'idrogeno come combustibile alternativo al gas naturale nella produzione di acciaio in forni elettrici ad arco (EAF).

Gli obiettivi principali del progetto sono:

1. progettazione e realizzazione di bruciatori a idrogeno, in grado di funzionare con miscele gas/H₂ fino al 100% idrogeno, resistendo alle condizioni operative severe degli EAF;
2. valutazione e mitigazione dei rischi legati a stoccaggio, trasporto e iniezione dell'idrogeno per garantire la sicurezza del processo;
3. sperimentazione delle prestazioni dei bruciatori a idrogeno in condizioni pilota e industriali presso due siti siderurgici, per validarne l'applicabilità;
4. elaborazione di uno studio di fattibilità per la diffusione a livello industriali e commerciale della tecnologia sviluppata, fase alla quale parteciperà attivamente lo stabilimento Beltrame di Vicenza.

Ad oggi, il progetto ha visto il completamento della fase pilota, con la progettazione di un sistema di alimentazione e regolazione del combustibile (FSRS) e test su scala pilota presso il sito RINA-CSM e su scala industriale presso un sito siderurgico. La scadenza del progetto è prevista per la fine del 2025.

2

Progetto SLAG2BUILD

Il progetto SLAG2BUILD si propone di dimostrare la fattibilità di una tecnologia innovativa di granulazione a secco per la valorizzazione delle scorie di affinazione, da forno siviera, prodotte nel processo siderurgico.

Questa tecnologia consente di trasformare le scorie in un sottoprodotto con proprietà idrauliche migliorate, utilizzabile come sostituto del cemento Portland nei settori dell'edilizia e delle costruzioni. L'obiettivo principale è ridurre significativamente il ricorso alle discariche e i relativi impatti ambientali, promuovendo un modello di economia circolare e di simbiosi industriale.

A fronte dell'installazione di un dimostratore industriale per la granulazione a secco, verranno svolte fasi successive di ottimizzazione del processo e analisi sul ciclo di vita (LCA) e di costi (LCC) per dimostrarne la sostenibilità economica e ambientale.

Il progetto, che avrà una durata prevista di 36 mesi, è in fase di avvio, con focus iniziale sulla progettazione del dimostratore e sulla definizione dello scenario di riferimento. La nostra acciaieria di LME sarà coinvolta nello studio per un piano di replicabilità, al fine di estendere la tecnologia ad altri impianti siderurgici in Europa.

3

Progetto CROSSCUT

Il progetto CROSSCUT (Carbon Reduction in production routes Operations based on Smart Carbon Usage and digitalisation Techniques) mira a ridurre significativamente le emissioni di CO₂ nei processi di produzione siderurgica tramite l'utilizzo di Secondary Carbon Carriers (SCCs).

Gli SCC includono materiali come biomassa, biochar, polimeri e granuli di gomma, che possono sostituire carbone e coke come agenti riducenti e vettori energetici. L'innovazione principale risiede nell'integrazione di utilizzo flessibile e multimateriale di SCC nei cicli di produzione con supporto di piattaforme digitali avanzate.

Il progetto è in una fase iniziale, con l'obiettivo di raggiungere un livello di maturità tecnologica l'iniezione dei materiali e lo sviluppo di una piattaforma digitale, attraverso test industriali a lungo termine, sviluppo di sistemi di iniezione flessibili e piattaforme digitali, simulazioni e analisi LCA/LCC per quantificare benefici ambientali ed economici.

La nostra acciaieria francese di LME parteciperà attivamente al progetto, nella fase di valutazione della replicabilità dei risultati in altre configurazioni industriali.



03. **Misurazione e Target** rinnovo certificazioni ISO14064-1 e PAS2060

Nuove misure 2024

Emissioni assolute ed emissioni specifiche

Nel 2023, AFV Beltrame Group ha rinnovato il proprio impegno nel monitoraggio e quantificazione delle proprie emissioni di gas serra generate lungo tutta la catena del valore sia in termini assoluti [tCO_2] che specifici [tCO_2/t]. Il dettaglio è disponibile per tutte le categorie emissive: Scopo 1, 2 e 3. È emerso che il Gruppo ha performato meglio in ognuna delle categorie emissive (Scopo 1, 2 e 3 upstream) rispetto al 2022, ed ha ridotto complessivamente le emissioni assolute del 2%.

CO₂ in valore assoluto: Emissioni di Scope 1+2+3 (upstream) per acciaieria e laminatoio [2023; tCO₂]

| | | 2023 |
|-------------------------|--|------------------|
| 1.151.766 | | |
| Scope 1 | Emissioni dirette di CO ₂ | 296.158 |
| Scope 2 | Emissioni indirette di CO ₂ da energia importata (market-based) | 171.950 |
| Scope 3 | Emissioni indirette di CO ₂ da trasporti (upstream) | 61.380 |
| Scope 3 | Emissioni indirette di CO ₂ da beni utilizzati | 622.152 |
| Scope 3 | Altre emissioni indirette di CO ₂ | 125 |
| Scope 3 parziale | Scope 3 confine Chalibria | 683.658 |
| Totale | | 1.151.766 |

-2%
Variazione % ('22-'23)

Al termine dell'accounting, i dati sono stati sottoposti a verifica da parte dell'Organismo di Certificazione RINA, che ha espresso un parere di conformità circa la metodologia utilizzata ed i risultati mostrati. AFV Beltrame Group ha ottenuto ad marzo 2024 il rinnovo dell'attestato di conformità in accordo alla norma ISO 14064-1, che definisce e disciplina le regole di accounting di emissioni di GHG a livello di organizzazione.

AFV Beltrame Group ha quantificato pure le emissioni specifiche, rapportando le tonnellate di CO₂ emesse alle tonnellate di prodotto finito. Tali indicatori sono stati calcolati per ciascuno dei tre Scope, in modo da individuare il più impattante.

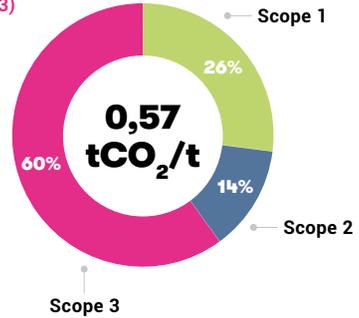
Nel grafico seguente vengono raffigurati gli indicatori specifici del 2023 e la loro ripartizione:

| | | |
|----------------|------|---------------------|
| Scope 1 | 0,15 | tCO ₂ /t |
| Scope 2 | 0,08 | tCO ₂ /t |
| Scope 3 | 0,34 | tCO ₂ /t |
| Scope 3 | 0,57 | tCO ₂ /t |

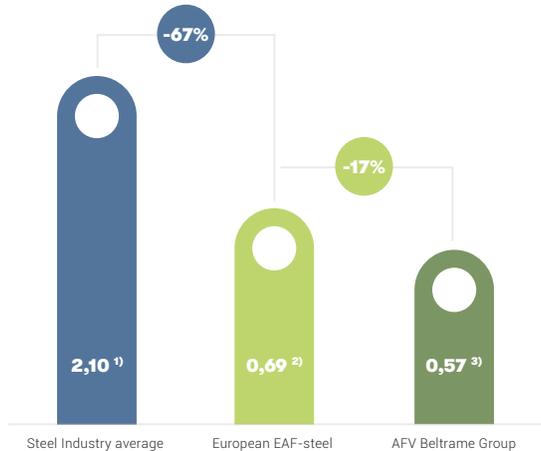
CO₂ intensity: Emissioni di Scope 1+2+3 (upstream) per acciaieria e laminatoio [2023; tCO₂/ t di prodotto finito di acciaio]

Emissioni medie del Gruppo secondo la norma ISO 14064-1 (2023)

Note: Scope 1 comprende le seguenti emissioni al di fuori dello schema ETS: combustione di carburante dalle auto aziendali ed emissioni fuggitive; Scope 2 è calcolato applicando un approccio market-based, utilizzando i fattori di mix residuo AIB 2023 per paese.



Le emissioni di Scope 1+2+3 (upstream) di AFV Beltrame Group sono pari a 0,57 tCO₂ per una tonnellata di prodotto finito. Il perimetro dell'attività di misurazione e del calcolo dell'impronta carbonica è quello "cradle to gate": Scope 1, 2 e 3 (upstream). Le emissioni di AFV Beltrame Group risultano inferiori sia alla media delle emissioni dell'industria siderurgica mondiale sia alla media europea delle emissioni dell'acciaio da forno elettrico ad arco (EAF), la stessa tecnologia di produzione di AFV Beltrame Group.



1. World Steel Association emissioni medie di CO₂ di acciaieria (Scope 1,2,3) integrati con elaborazione dati da database esterno per le emissioni (Scope 1,2,3) di laminatoio;
 2. benchmark della Commissione Europea per acciaio prodotto da forno elettrico (valori '21-'25 per Scope 1+2 di acciaieria) integrato con elaborazione dati da database esterno per il calcolo di Scope 3 di acciaieria e delle emissioni di Scope 1+2+3 di laminatoio;
 3. per l'indicatore di gruppo è stato usato l'approccio market-based per il calcolo di Scope 2.

EPD - Environmental Product Declaration

AFV Beltrame Group ha elaborato e dispone di numerose Dichiarazione Ambientale di Prodotto (EPD® - Environmental Product Declaration) convalidate da organismi terzi indipendenti per i propri profili mercantili laminati, per il tondo da cemento armato in coils, per i profili SBQ e per gli aggregati industriali, **Beltreco** e a breve **Ruvido**. Con EPD si intende uno schema di certificazione volontaria di prodotto, sviluppato in applicazione alla ISO 14025 (etichettature ambientali di Tipo III), secondo il Programma International EPD System. Tali dichiarazioni sono relative agli impatti ambientali che possono essere associati al ciclo di vita del prodotto e che vengono valutati attraverso l'analisi del ciclo di vita (LCA - Life Cycle Assessment), in modo da garantire trasparenza, obiettività e confrontabilità dei risultati espressi, relativi alle prestazioni ambientali dei prodotti.

| EPD - Prodotto | Stabilimento AFV Beltrame Group | Data di emissione |
|-----------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Laminato mercantile | Vicenza | 2023 |
| Aggregato inerte - Beltreco | Vicenza | 2023 |
| Laminato mercantile | San Didero | 2023 |
| Laminato mercantile | San Giovanni Valdarno | 2023 |
| Laminato mercantile | Stahl Gerlafingen | 2022 |
| Rebars | Stahl Gerlafingen | 2022 (in aggiornamento) |
| Aggregato inerte - Ruvido | Stahl Gerlafingen | Ex-novo - in corso di redazione |
| Laminato mercantile | LME | 2023 |
| Rebars | LME | 2023 |
| Acciai speciali - SBQ Bars | Donalam | 2021 (rev. 2023) |

Le dichiarazioni EPD dei prodotti del Gruppo sono state convalidate e registrate nell'ambito dei principali schemi internazionali (International EPD® System e IBU - Institut Bauen und Umwelt).

Un ulteriore elemento fondamentale a supporto della peculiare circolarità della filiera siderurgica da forno elettrico è la dichiarazione del contenuto di materiale riciclato presente nei prodotti finiti.

Tale attestazione, coerente con la norma UNI EN ISO 14021, identifica la percentuale di materiali provenienti da cicli di recupero utilizzati nel processo di produzione dei laminati di AFV Beltrame Group, la quale, anche per l'anno 2023, è risultata superiore al 95%. Si evidenzia inoltre che, all'interno delle EPD pubblicate nel 2023, alla sezione "Informazioni ambientali aggiuntive" ("Additional information"), è stata inserita l'informazione sul contenuto di materiale riciclato dei laminati mercantili e delle barre. Tale informazione, validata da ente terzo, incontra le esigenze degli operatori economici/progettisti che necessitano di disporre di un dato certificato per dimostrare il rispetto dei requisiti previsti dai CAM-Edilizia. In virtù delle alte percentuali di materiale riciclato (> 95%), **tutti i prodotti AFV Beltrame Group soddisfano completamente i criteri definiti dai CAM.**

A inizio novembre 2024, lo stabilimento di Gerlafingen ha completato lo studio di eco-bilancio relativo al tondo per cemento armato, conformemente alle regole previste dalla **KBOB***. Dopo la validazione dello studio da parte di un ente di certificazione esterno, Gerlafingen ha registrato i valori risultanti nel registro **KBOB**. Tale registrazione, che include i valori di emissione di CO₂, rappresenta un processo di documentazione e calcolo dell'impatto ambientale di materiali, processi e costruzioni, secondo gli standard e le linee guida della KBOB. Questo approccio è finalizzato a promuovere pratiche edilizie sostenibili e a ridurre l'impatto ambientale delle costruzioni pubbliche in Svizzera.

***KBOB**: Conferenza di Coordinamento degli organi della costruzione e degli immobili dei committenti pubblici svizzera.

Target di riduzione e livello attuale di emissioni

AFV Beltrame Group ha definito un Piano di Decarbonizzazione in cui è stato stabilito un target di riduzione delle emissioni di Scope 1 e 2 del 40% al 2030, rispetto al livello del 2015. Secondo il trend decrescente individuato nel Piano di Decarbonizzazione, nel 2024 il KPI di Scope 1 e 2 avrebbe dovuto essere di 0,22 (espresso in tCO₂/t). La strategia di decarbonizzazione del gruppo nei primi 10 mesi (gen-ott 2024) si mantiene in linea con il target prefissato. Si sottolinea tuttavia che l'indicatore è influenzato da due variabili: i volumi produttivi (variabile endogena) che migliorano i KPI all'aumentare della produzione e i fattori di emissione dell'energia elettrica (variabile esogena).

Si segnala che il fattore di emissione dell'energia elettrica della Francia (fonte: AIB 2023) è tornato ad essere in linea con le medie storiche degli anni precedenti.

Il grafico sottostante raffigura il percorso di riduzione, con il valore di target annuale prefissato.



*Il valore di Scope 1+2 indicato per i primi 10 mesi non è stato ancora certificato da parte terza pertanto potrebbe subire delle variazioni.

CO₂ in valore assoluto: Emissioni di Scope 1+2 (upstream) per acciaieria e laminatoio [gen-ott '24; tCO₂]





Impianto fotovoltaico Renewability, Abruzzo, Italia

04. Il nostro impegno: attività passate, in corso e future



Messa a regime dei forni in Francia, Svizzera e Romania

Forno in Stahl Gerlafingen, CH - KOMBI

A marzo 2023, Stahl Gerlafingen ha avviato il nuovo forno di riscaldamento per il laminatoio Kombi, sostituendo quello precedente. Il nuovo impianto è stato posizionato in un'area diversa rispetto al passato, una scelta che ha consentito di minimizzare le interruzioni della produzione e di creare spazio per eventuali sviluppi futuri. La realizzazione delle fondamenta e i lavori preparatori hanno richiesto circa un anno. Questo forno di ultima generazione consentirà ad AFV Beltrame Group di ottimizzare la produttività del laminatoio e di ridurre il consumo di gas naturale, combinando efficienza operativa e sostenibilità ambientale. Grazie all'utilizzo di bruciatori rigenerativi, il calore generato viene recuperato per preriscaldare l'aria di combustione, garantendo un risparmio energetico del 15-20% sia sul consumo di gas naturale sia sulle emissioni dirette di CO₂. Inoltre, il calore residuo proveniente dal circuito di raffreddamento e dai fumi di scarico viene riutilizzato per riscaldare l'acqua nella rete di teleriscaldamento.



Forno in LME, FR - TGP

A fine febbraio 2023, lo stabilimento LME ha messo in funzione il nuovo forno di riscaldamento per il laminatoio TGP, sostituendo il precedente impianto. La costruzione del nuovo forno ha richiesto circa un anno, durante il quale sono state realizzate anche opere accessorie, come lo spostamento di reti interrante e la costruzione di un nuovo edificio. Il progetto punta a migliorare l'affidabilità e la sostenibilità della linea produttiva, ottimizzando al contempo il consumo di gas naturale. Il nuovo forno è dotato di una tecnologia avanzata con bruciatori rigenerativi, che recuperano calore attraverso sistemi ceramici su ciascun bruciatore. Questa innovazione consente un risparmio energetico stimato tra il 10 e il 15% nel consumo di gas metano e nelle emissioni di CO₂ associate al forno di laminazione.



Forno in Donalam, RO

A giugno 2023, lo stabilimento di Călărași (Donalam) ha inaugurato un nuovo forno di laminazione, che sostituisce l'impianto precedente. L'investimento rappresenta un significativo passo avanti verso il risparmio energetico e la decarbonizzazione. Il nuovo forno a barre mobili, dotato di tecnologie all'avanguardia come il ricircolo dell'aria calda, bruciatori rigenerativi e sistemi avanzati di carico e scarico del materiale, non solo permette di ampliare la gamma di prodotti offerti ai clienti e migliorare l'efficienza produttiva, ma garantisce anche una riduzione dei consumi di gas metano di circa il 30% rispetto al passato, contribuendo significativamente alla diminuzione delle emissioni di CO₂.





Stabilimento di Stahl Gerlafingen, Svizzera

Nuovi bruciatori siviera

Bruciatori per riscaldamento ed essiccazione siviera

Nell'ambito del piano di decarbonizzazione, è stato realizzato nel corso del 2024 un importante intervento sui bruciatori di riscaldamento ed essiccazione delle siviere in dotazione all'acciaiera di Stahl Gerlafingen.

I bruciatori siviera sono equipaggiati con bruciatori alimentati a gas metano e vengono utilizzati per essiccare le siviere dopo aver sostituito lo stato di refrattario interno oppure per riscaldarle fino ad una temperatura idonea a ricevere l'acciaio fuso in uscita dal forno ad arco elettrico.

Nell'ambito dell'intervento tutti gli impianti sono stati sostituiti con modelli nuovi o aggiornati secondo le ultime tecnologie.

I nuovi macchinari sono ora equipaggiati con recuperatori di calore o bruciatori alimentati da una miscela di gas naturale ed ossigeno. Tale miglioramento ha permesso di ridurre di circa il 30%, in questo processo produttivo, i consumi di gas naturale, principali responsabili delle emissioni dirette di CO₂.

Progetto Polimero

La riduzione dell'impronta carbonica non è solo un impegno ambientale, ma anche una scelta strategica che contribuisce a garantire la sostenibilità e la competitività delle imprese nel lungo termine.

Utilizzo agente riducente secondario

Lo stabilimento di Vicenza ha continuato per tutto il 2024 ad utilizzare lo SRA (agente riducente secondario) come parziale sostituto del carbone antracite, proseguendo il monitoraggio del progetto.

Questa iniziativa rientra nelle strategie di decarbonizzazione e riveste un'importante valenza nell'ambito dell'economia circolare.

Lo SRA, certificato come "materia prima secondaria", è un tecnopolimero ottenuto dalla lavorazione meccanica dei rifiuti plastici. Agisce come agente riducente nel forno EAF, consentendo di sostituire parzialmente il carbone insufflato.

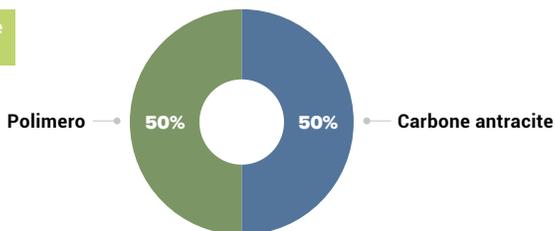
Rispetto al carbone fossile, il tecnopolimero, conforme alla norma UNI 10667, contiene una minore quantità di carbonio fossile, presentando quindi un fattore di emissione significativamente inferiore. L'utilizzo dello SRA contribuisce a ridurre le emissioni di CO₂ e l'impronta carbonica dell'acciaio prodotto. Inoltre, il polimero include una percentuale non trascurabile di carbonio biogenico, che ha un impatto neutro nel contesto del sistema EU-ETS, grazie a misurazioni precise e conformi alle normative.

Di seguito sono riportati alcuni risultati ottenuti grazie all'introduzione del polimero:

1

la quantità di carbone fine insufflata nel forno EAF si è già ridotta del 50% rispetto al 2023. Questo risultato non solo promuove le pratiche di economia circolare, ma contribuisce anche a diminuire l'utilizzo di risorse naturali e a ridurre la dipendenza dalle importazioni di materiale dall'estero;

Ripartizione uso carbone antracite vs. polimero

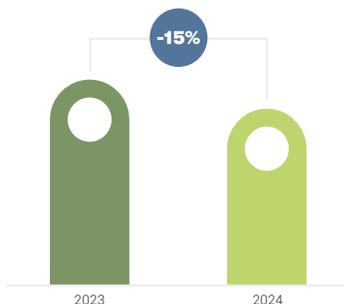


2

l'utilizzo del polimero ha già permesso di ridurre del 15% le emissioni di CO₂ legate all'impiego di carbone nel processo, rispetto al 2023, considerando esclusivamente la componente di carbonio fossile presente nel materiale.

Questi risultati sono coerenti con gli obiettivi del progetto e saranno continuamente monitorati per la rendicontazione delle emissioni di CO₂. AFV Beltrame Group sta inoltre considerando di estendere questo ambizioso progetto agli stabilimenti svizzero di Stahl Gerlafingen e francese di LME.

Emissioni CO₂ specifiche (progetto SRA)



Impianti energia rinnovabile

AFV Beltrame Group è impegnato nello sviluppo di iniziative per l'approvvigionamento di energia green, sia attraverso investimenti diretti in impianti di produzione di energia rinnovabile destinati all'autoconsumo, sia mediante la sottoscrizione di contratti di acquisto di energia verde (PPA – Power Purchase Agreement). Gli investimenti continui di AFV Beltrame Group sugli impianti rinnovabili si inseriscono all'interno di una strategia più generale volta a conseguire due ambiziosi traguardi entro il 2030: raggiungere il 40% di energia rinnovabile sul totale della fornitura per AFV Acciaierie Beltrame (Italia) e Donalam-Călărași (Romania) e incrementare in modo significativo l'utilizzo di fonti energetiche prive di combustibili fossili per L.M.E. (Francia) e Stahl Gerlafingen (Svizzera).

Nel 2024 grazie all'entrata a regime degli impianti fotovoltaici e al contributo degli impianti idroelettrici la quota di energia rinnovabile ha coperto circa il 35% del fabbisogno energetico degli stabilimenti italiani. Inoltre, a partire dal 2024, AFV Beltrame Group ha sottoscritto con il proprio fornitore un contratto innovativo, il quale consente di autoconsumare a distanza l'energia prodotta dagli impianti idroelettrici di proprietà situati in Piemonte e Veneto. Per continuare a ridurre le emissioni indirette Scope 2 anche nei prossimi anni e mantenere fede agli obiettivi di decarbonizzazione, AFV Beltrame Group continuerà il percorso intrapreso, sviluppando e investendo in nuova capacità di generazione di energia elettrica da fonti rinnovabili e/o stipulando contratti di fornitura tipo PPA. Infine, sarà sempre più indispensabile sostenere lo sviluppo di un contesto normativo che semplifichi le procedure burocratiche su nuovi impianti, promuova interventi di revamping e repowering degli impianti esistenti, con l'obiettivo di incrementare la competitività e agevolare l'individuazione delle aree idonee.

Di seguito si descrivono i progetti rinnovabili di AFV Beltrame Group, alcuni dei quali messi in servizio da fine 2023, che stanno contribuendo alla riduzione delle emissioni indirette Scope 2.

Impianto fotovoltaico Stahl Gerlafingen

Un futuro con più energia verde

Nello stabilimento svizzero di Stahl Gerlafingen, all'inizio di Febbraio 2024 è iniziata la costruzione di un impianto fotovoltaico sul tetto del laminatoio profili e sul tetto del forno del laminatoio Kombi.

Come da programma l'entrata in funzione è avvenuta in Maggio 2024. Il fornitore ADEV ha installato circa 5.000 moduli su 10.000 m², che hanno una potenza massima di 2.2 MWp e generano due milioni di chilowattora di energia elettrica all'anno, corrispondenti al consumo di elettricità di circa 500 case unifamiliari. Il sistema contribuisce così ad una produzione di acciaio nazionale rispettosa del clima. In soli quattro mesi, ADEV ha costruito l'impianto.

Energia solare per una produzione sostenibile

A causa delle sue dimensioni straordinarie, il fornitore di energia regionale ha integrato l'impianto solare direttamente nel suo sistema di controllo. Sebbene l'impianto sia collegato alla rete di distribuzione, Stahl Gerlafingen utilizza tutta l'energia solare prodotta per il proprio autoconsumo.

Il Gruppo ADEV, con sede a Liestal, è da molti anni un partner qualificato per la produzione di elettricità verde e la fornitura sostenibile di elettricità agli immobili. Questo impianto solare è un ottimo esempio di creazione e trasferimento di valore per tutti gli stakeholder locali e a favore di una produzione di acciaio ancora più sostenibile in Svizzera.

In novembre inoltre, grazie alla collaborazione con AEW, è stato messo in funzione un ulteriore grande impianto fotovoltaico sul tetto del magazzino spedizioni di Stahl Gerlafingen. L'impianto è composto da circa 6300 pannelli, ha una potenza di 2,8 MWp e produce una quantità di energia equivalente al consumo annuale di 650 famiglie. L'intera energia prodotta è utilizzata localmente per la produzione di acciaio.



Impianto fotovoltaico ADEV, Stahl Gerlafingen, Svizzera



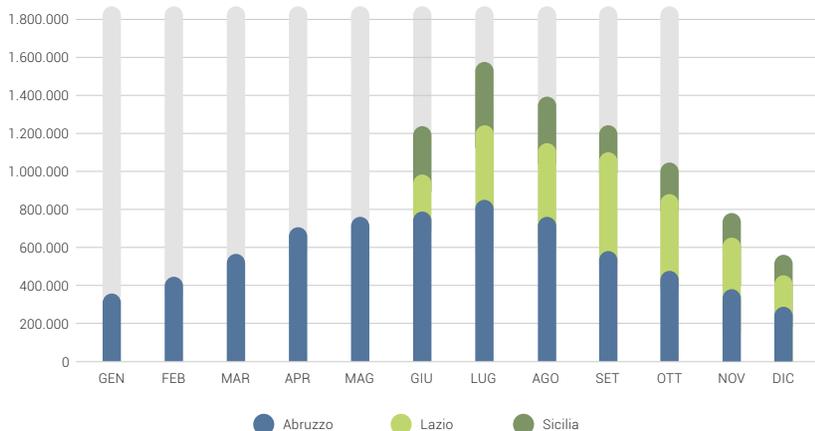
Impianto fotovoltaico Renewability, Abruzzo, Italia

Consorzio Renewability

Nel 2022, AFV Beltrame Group è entrata a far parte del Consorzio Renewability, una community di consumatori di energia rinnovabile impegnata nella costruzione di impianti fotovoltaici e nella distribuzione dell'energia prodotta ai soci membri. Questo progetto offre un vantaggio strategico, consentendo di ridurre l'esposizione all'instabilità dei prezzi del mercato energetico, sostenendo esclusivamente i costi industriali dell'iniziativa e accedendo a energia proveniente da fonti rinnovabili.

AFV Beltrame Group utilizza l'energia rinnovabile generata dagli impianti fotovoltaici del consorzio, situati in Lazio, Abruzzo e Sicilia. Alla società è stata assegnata una quota di potenza pari a 9 MW, che garantirà una produzione annua stimata di circa 14 GWh. L'entrata in funzione di questi impianti è avvenuta tra la fine del 2023 e l'inizio del 2024, consolidando ulteriormente l'impegno del Gruppo verso la sostenibilità energetica.

Produzione Renewability



Le principali alternative attualmente disponibili ai combustibili fossili provengono da fonti rinnovabili, come gli impianti idroelettrici, fotovoltaici ed eolici.



Impianto fotovoltaico, San Giovanni Valdarno, Italia

San Giovanni Valdarno

Un impianto fotovoltaico da 1,6 MW è stato installato sulla copertura dello stabilimento di San Giovanni Valdarno. Composto da 2.970 moduli fotovoltaici, si estende su una superficie totale di 11.000 m².

Questo impianto è in grado di generare circa 2 GWh all'anno di energia rinnovabile, oltre il 70% della quale è autoconsumata dallo stabilimento. Tale configurazione consentirà una riduzione del prelievo di energia dalla rete pari a circa il 20%.

L'entrata in funzione dell'impianto è avvenuta a Gennaio 2024.

Sirio

Un impianto fotovoltaico a terra da 3,3 MW, composto da oltre 7.300 moduli fotovoltaici ad alta efficienza dotati di tecnologia a inseguitore ad asse orizzontale, è stato realizzato nella provincia di Mantova.

Entrato in funzione a luglio 2023, l'impianto produrrà circa 5 GWh all'anno di energia elettrica rinnovabile. L'energia generata sarà fornita ad AFV Beltrame Group tramite un contratto PPA stipulato con la società proprietaria dell'impianto.

Altri impianti fotovoltaici

AFV Beltrame Group ha in programma lo sviluppo di nuovi impianti fotovoltaici di proprietà, valutando l'uso di materiali di propria produzione per le strutture, previa analisi comparativa dell'impatto emissivo rispetto ad altre soluzioni. Inoltre, prosegue la ricerca di nuovi contratti PPA, con l'obiettivo di aumentare la quota di energia rinnovabile nel proprio mix energetico, in linea con i recenti sviluppi legislativi in ambito energetico e gli obiettivi di decarbonizzazione nazionali.



Impianto fotovoltaico, Ceresara, Italia

Centrali idroelettriche

Il cambiamento climatico in corso e l'aumento progressivo dei prezzi dell'energia registrato negli ultimi anni rendono sempre più urgente l'adozione di soluzioni che accelerino la transizione energetica.

Tra queste, la produzione di energia pulita rappresenta una priorità, sostituendo gradualmente e in modo costante i combustibili fossili. Oggi esistono numerosi sistemi per sfruttare le energie rinnovabili, molti dei quali operativi da tempo. Tra questi, le centrali idroelettriche svolgono un ruolo di primo piano, contribuendo in Italia a poco più del 17% dell'energia complessivamente prodotta e circa al 40% della produzione da fonti rinnovabili. Il loro principale vantaggio risiede nell'assenza di emissioni di gas serra, poiché producono energia sfruttando la forza dell'acqua in movimento. Con l'obiettivo di aumentare l'approvvigionamento di energie pulite per soddisfare il proprio fabbisogno energetico, nel 2023 AFV Beltrame Group ha acquisito e successivamente incorporato **Idroelettriche Riunite S.p.A.**, società attiva nella produzione di energia rinnovabile. Questo investimento si inserisce in una tradizione iniziata nei primi decenni del secolo scorso da Antonio Beltrame, fondatore del gruppo, che intuì il potenziale delle centrali idroelettriche per alimentare direttamente l'acciaieria di famiglia a costi inferiori rispetto all'energia acquistata dalla rete. Nel tempo, Beltrame costruì o acquistò diverse centrali, localizzandole principalmente nel Nord Italia, sfruttando le caratteristiche geografiche favorevoli della dorsale appenninica e dell'arco alpino, dove le elevate pendenze garantiscono una produttività ottimale. Attualmente, AFV Beltrame Group possiede 12 impianti idroelettrici distribuiti su 10 siti tra Piemonte e Veneto.

Questi impianti, di piccola e grande derivazione, producono in media 160 GWh all'anno di energia rinnovabile, coprendo circa il 35% del fabbisogno energetico degli stabilimenti italiani e riducendo di circa 36.000 tonnellate le emissioni annue di CO₂. L'incorporazione di Idroelettriche Riunite rappresenta un importante progresso nella riduzione delle emissioni Scope 2. Per massimizzare il valore di questa operazione, l'azienda ha collaborato con un fornitore di energia per sviluppare un contratto innovativo che consente, a partire dal 2024, di condividere l'energia prodotta dagli impianti idroelettrici e fotovoltaici con i propri stabilimenti produttivi in Italia.

Produzione Idroelettriche 2024



Le centrali idroelettriche gestite sono:



Impianto di Carturo

Ubicazione: San Giorgio in bosco (PD)
 Acque: Fiume Brenta
 Anno di costruzione: 1989-1992
 Turbine: 2 Kaplan
 Potenza: 4.000 kW
 Produzione media: 16.400.000 kWh/anno



Impianto di Collicello

Ubicazione: Valstagna (VI)
 Acque: Fiume Brenta
 Anno di costruzione: 2017
 Turbine: 1 Kaplan
 Potenza: 130 kW
 Produzione media: 1.000.000 kWh/anno



Impianto di Colzè

Ubicazione: Longare (VI)
 Acque: Fiume Bacchiglione
 Anno di costruzione: 1937-1939
 Turbine: 1 Kaplan
 Potenza: 750 kW
 Produzione media: 3.500.000 kWh/anno



Impianto di Debba

Ubicazione: Longare (VI)
 Acque: Fiume Bacchiglione
 Anno di costruzione: 1943
 Turbine: 2 Kaplan
 Potenza: 400 kW
 Produzione media: 1.600.000 kWh/anno



Impianto di Valstagna

Ubicazione: Valstagna (VI)
 Acque: Fiume Fiume Brenta
 Anno di costruzione: 1942-1951
 Turbine: 2 Kaplan e 1 Francis
 Potenza: 7.000 kW
 Produzione media: 33.800.000 kWh/anno



Impianto di Agrasina

Ubicazione: Montecrestese (VB)
 Acque: Diga di Larecchio, Torrente Isorno
 Anno di costruzione: 2009-2013
 Turbine: 1 Pelton e 2 Francis
 Potenza: 5.100 kW
 Produzione media: 7.500.000 kWh/anno



Impianto di Cipata

Ubicazione: Montecrestese (VB)
 Acque: Diga Agrasina, Torrente Isorno,
 Rio Tomello, Rio Nocca, Rio Gillino
 Anno di costruzione: 1950-1953
 Turbine: 2 Pelton - Potenza: 10.600 kW
 Produzione media: 31.600.000 kWh/anno



Impianto di Montecrestese

Ubicazione: Montecrestese (VB)
 Acque: Torrente Isorno, Torrente Melezzo
 Anno di costruzione: 1940-1946
 Turbine: 2 Francis
 Potenza: 700 kW
 Produzione media: 4.100.000 kWh/anno



Impianto di Nuova Ceretti

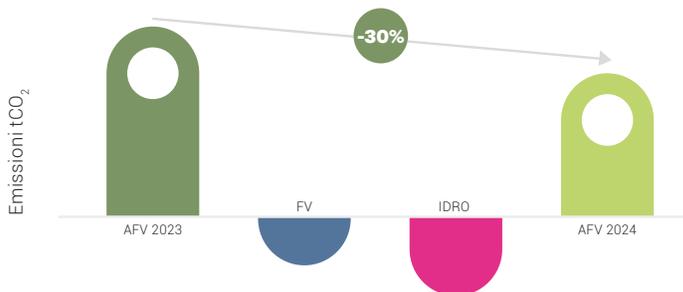
Ubicazione: Montecrestese (VB)
 Acque: Diga di Larecchio, Torrente Isorno
 Anno di costruzione: 1927; 1995-1998
 Turbine: 1 Pelton
 Potenza: 10.500 kW
 Produzione media: 40.300.000 kWh/anno



Impianto di Pontetto

Ubicazione: Montecrestese (VB)
 Acque: Torrente Melezzo, Rio Molini, Torrente
 Isorno, Torrente Fenechio
 Anno di costruzione: 1925-1926
 Turbine: 2 Pelton e 2 Francis - Potenza: 8.800 kW
 Produzione media: 20.500.000 kWh/anno

AFV Beltrame Group Italia - trend emissioni Scope 2



Dati 2024: gen-nov: cons. + dic: prev.

Scope 3 - Supply Chain

Nei primi mesi del 2024, AFV Beltrame Group ha completato un aggiornamento dell'analisi delle emissioni di gas serra (GHG), includendo tutti i suoi stabilimenti. Questo studio, riferito alle performance emissive del 2023, ha portato al mantenimento della certificazione ISO 14064-1, rilasciata a marzo 2024 dall'organismo di certificazione RINA.

Le emissioni complessive del Gruppo sono quantificate in quasi 1,3 milioni di tonnellate di CO₂, con il principale contributo derivante dallo Scope 3, che misura le emissioni relative alle attività indirette lungo l'intera catena del valore, rappresentando oltre il 60% del totale, con oltre 800 mila tonnellate di CO₂.

Nel calcolo delle emissioni di Scope 3 per il periodo di riferimento, sono stati adottati i seguenti approcci:

- utilizzo dei coefficienti Ecoinvent nella versione 3.10, ossia la versione più aggiornata come richiesto dalla norma ISO e che, per molti materiali, ha comportato un incremento dei valori emissivi rispetto alla versione precedente;
- utilizzo dei coefficienti GLEC v 3.0, applicati per il calcolo delle emissioni dei trasporti in upstream e downstream, in linea con quanto utilizzato dai principali trasportatori e riconosciuto dalla norma ISO 14083;
- laddove disponibili, utilizzo dei fattori specifici dei fornitori, corrispondenti al **26%** delle n. 6 macrocategorie di materie prime in acquisto più impattanti in termini di CO₂, ossia calce, carbone, elettrodi, ferro/acciaio, ferroleghie, refrattari.

Sempre con riferimento all'impegno al miglioramento delle performance emissive del Gruppo, è proseguito il **percorso di stakeholder engagement**, avviato lo scorso anno, rivolto ai principali fornitori di materie prime e di trasporti, a monte (upstream) e a valle (downstream), ovvero le voci maggiormente impattanti all'interno della categoria di Scope 3.

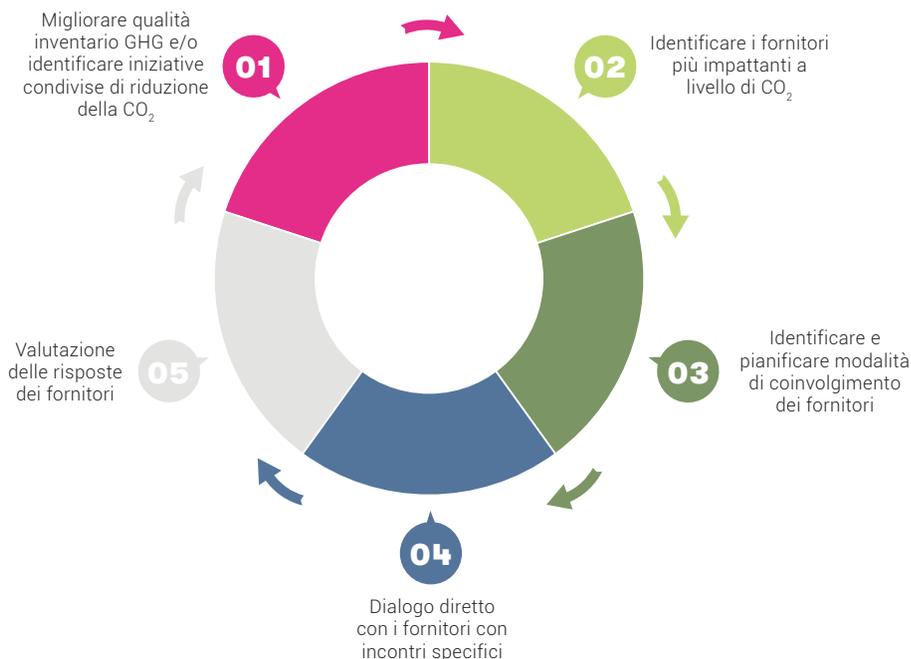
In particolare, oltre agli scambi informativi che avvengono continuativamente in occasione di incontri in presenza e/o da remoto, frutto del lavoro dello scorso anno, negli ultimi mesi del 2024 è stato sviluppato e trasmesso ai fornitori di materie prime più impattanti ai fini di mappatura CO₂ un questionario che, oltre garantire continuità nel processo di acquisizione dei dati primari, ha l'obiettivo di ottenere ulteriori informazioni utili ai fini della rendicontazione delle emissioni.

Una volta ricevuti i relativi riscontri da parte dei fornitori, seguirà un'attività di analisi e di valutazione dell'eventuale necessità di approfondimenti mediante interviste e/o incontri in presenza al fine di:

- indagare il livello di consapevolezza dei clienti sui temi di sostenibilità e decarbonizzazione;
- verificare la presenza di dati specifici (es. emissioni di CO₂), metodi di calcolo adottati e/o presenza di eventuali certificazioni (es. ISO14064-1) per migliorare la qualità dell'inventario delle emissioni GHG;
- promuovere il miglioramento della sensibilità dei fornitori sui temi ambientali con la possibilità di valutare future partnership.

L'obiettivo del progetto è migliorare la qualità dell'inventario delle emissioni GHG attraverso l'acquisizione di dati primari da parte dei fornitori, raggiungendo la quota del 40% di Scope 3 utilizzando fattori di emissione specifici anziché valori medi da banche dati.

L'iniziativa rappresenta un passo fondamentale per rafforzare il dialogo con i fornitori e promuovere una supply chain sempre più sostenibile, consolidando l'impegno verso la riduzione delle emissioni e il miglioramento delle performance ambientali del Gruppo.



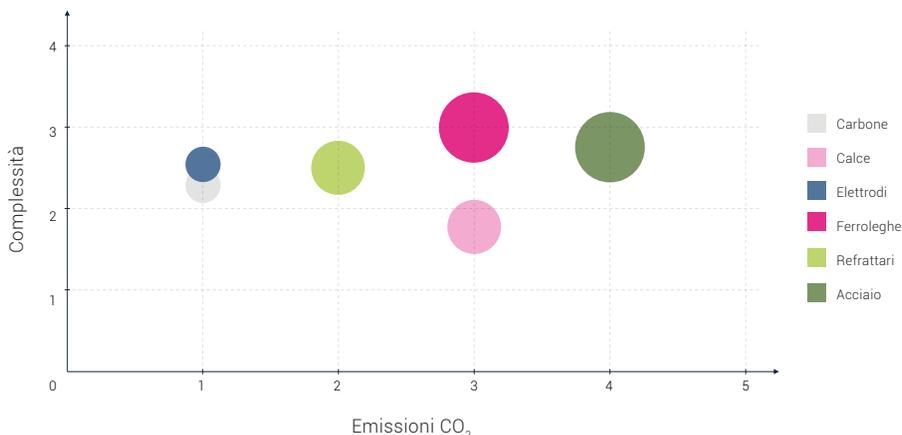
Focus materie prime

Nell'ambito delle attività su Scope 3 che coinvolgono la propria supply chain, AFV Beltrame Group sta lavorando attivamente assieme ai fornitori di materie prime. L'attività di screening e individuazione delle categorie più impattanti a livello emissivo, condotta lo scorso anno, prosegue ai fini dello sviluppo di un metodo qualitativo per l'assegnazione di un rating basato sul livello di impegno e consapevolezza del fornitore rispetto ai temi di sostenibilità e decarbonizzazione.

Inoltre, è stata costruita una matrice di significatività per rappresentare la rilevanza delle varie materie prime rispetto al business del Gruppo; tale matrice mette in correlazione "la classe emissiva" della categoria di prodotto acquistato con la "complessità" del settore produttivo.

I principali ambiti di attenzione riguardano il processo produttivo di calce, ferroleghe e ferro/acciaio, che hanno un impatto significativo. Altri materiali, come carbone, elettrodi e refrattari, pur essendo rilevanti, incidono meno sulla valutazione complessiva a causa del loro minor contributo alle emissioni assolute di CO₂.

Matrice di significatività



Focus trasportatori

Nel 2024 AFV Beltrame Group ha ulteriormente perfezionato la raccolta e l'elaborazione dei dati relativi alle emissioni di CO₂ dei trasporti upstream (principalmente rottame) e downstream. Grazie al lavoro del team multidisciplinare interno, è stato ottimizzato il database "dB Atlante", ora in grado di mappare con maggior precisione:

- volumi trasportati;
- modalità di trasporto (i.e. intermodale);
- suddivisione tra tratte, ognuna con proprio chilometraggio specifico.

Questo affinamento consente di migliorare la qualità del dato, un passaggio fondamentale per definire e implementare politiche mirate alla riduzione delle emissioni nei trasporti. Inoltre, AFV Beltrame Group ha iniziato a fornire ai clienti che ne fanno richiesta, auto-dichiarazioni dettagliate, comprendenti i quantitativi annui di materiale trasportato, il mezzo di trasporto impiegato e le relative emissioni di CO₂ complessive.

L'attività avviata lo scorso anno, basata su questionari e interviste mirate, prosegue con l'integrazione di nuove informazioni. È stata sviluppata una metodologia qualitativa per attribuire un punteggio ai trasportatori, valorizzando il loro impegno per la sostenibilità ambientale. I criteri di valutazione includono:

- 01** modalità di trasporto merci (es. intermodale, rotaia o gomma);
- 02** classe emissiva della flotta di mezzi utilizzati;
- 03** calcolo delle emissioni di CO₂ condotto dall'azienda trasportatrice;
- 04** coinvolgimento diretto in azioni di sostenibilità.

Nell'ottica di migliorare lo stakeholder engagement, AFV Beltrame Group ha stabilito una strategia che si sviluppa su due direttrici:

- 01** mappare possibili iniziative di collaborazione con i trasportatori su temi di sostenibilità, come il passaggio a una modalità di trasporto intermodale oppure a carburanti alternativi;
- 02** rafforzare la collaborazione con i trasportatori al fine di incentivarli a migliorare l'accuratezza dei dati emissivi forniti.

Queste azioni confermano l'impegno del Gruppo nel promuovere una catena di trasporto più sostenibile e responsabile, in linea con gli obiettivi di decarbonizzazione e miglioramento continuo.





05. Perimetro Chalibria

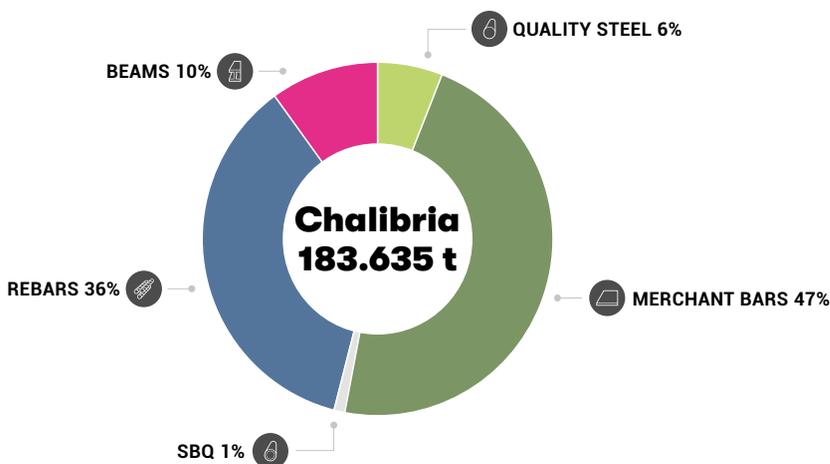
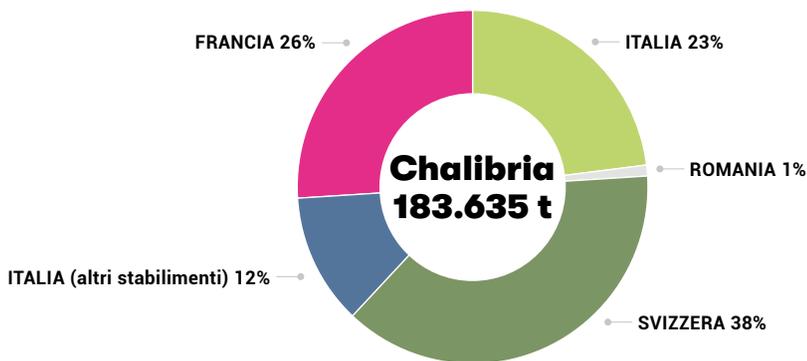
Analisi di mercato Chalibria

Trascorsi due anni dal Novembre 2022 quando è stato lanciato Chalibria, il nostro acciaio certificato carbon neutral, le vendite hanno registrato incrementi costanti e significativi, attestandosi a circa il 10% del totale. Svizzera, Germania, Italia e Paesi Bassi sono le aree di mercato che hanno dimostrato una maggiore recettività per l'acciaio sostenibile. Di seguito riportiamo alcuni grafici relativi all'andamento delle vendite:

Sales at 31/12/24



CHALIBRIA WHOLE GROUP - Sales at 30/11/24



Sales at 30/11/24

| Nazione | Tons | % |
|---------------|----------------|-------------|
| Svizzera | 68.176 | 37,13% |
| Germania | 53.510 | 29,14% |
| Italia | 24.001 | 13,07% |
| Paesi Bassi | 16.459 | 8,96% |
| Paesi nordici | 11.241 | 6,12% |
| Francia | 8.925 | 4,86% |
| Altri | 1.323 | 0,71% |
| Totale | 183.635 | 100% |



Attività commerciale e formazione nel 2024

Nel 2024, i nostri clienti in tutta Europa hanno confermato il loro impegno per la decarbonizzazione scegliendo Chalibria, il nostro acciaio carbon-neutral. Nonostante la mancanza di una normativa europea univoca che regoli i livelli emissivi per l'acciaio in base ai diversi impieghi, la risposta del mercato è stata significativa. Le vendite di Chalibria hanno rappresentato circa il 10% di quelle dell'intero Gruppo, suddivise tra: 50% di laminato mercantile, 35% di rebars, 15% SBQ.

Oltre a realizzare progetti concreti per ridurre le emissioni di CO₂, AFV Beltrame Group si impegna attivamente nella creazione di sinergie con i propri clienti. Nel corso del 2024, sono stati organizzati numerosi incontri, sia in presenza che da remoto, coinvolgendo la rete vendita, i referenti commerciali e i responsabili ESG. Questi momenti sono stati pensati per offrire formazione specifica e favorire un proficuo scambio di esperienze. Inoltre, AFV Beltrame Group ha fornito supporto ai clienti per il calcolo della loro impronta carbonica e per l'adozione di strategie mirate a ridurre il loro impatto emissivo.

Gli incontri hanno evidenziato un crescente interesse da parte degli stakeholder verso l'acquisto di materiali carbon-neutral.

In particolare, il settore delle infrastrutture per reti elettriche ad alta tensione si è dimostrato altamente sensibile: in alcuni paesi europei, i bandi di gara assegnano infatti dei punteggi premianti ai materiali con livelli emissivi più bassi.

Per valorizzare ulteriormente i risultati raggiunti dai partner "Chalibria", AFV Beltrame Group ha introdotto quest'anno un sistema di attestati di certificazione per i propri clienti. Realizzati in collaborazione con l'ente di certificazione RINA, gli attestati riportano sia i quantitativi acquistati sia l'impronta carbonica totale della fornitura, certificandone la completa neutralizzazione.



AFV Beltrame Group guarda con fiducia al futuro, convinta che il trend positivo delle vendite di Chalibria aumenterà ulteriormente, grazie all'evoluzione della normativa europea e alla crescente sensibilità verso le tematiche ESG. La collaborazione con i nostri partner sarà fondamentale per migliorare le performance emissive, sostenendo una crescita sostenibile attraverso progetti concreti e sinergici.

Perimetro e confini acciaio Chalibria

AFV Beltrame Group è in grado di offrire ai propri clienti prodotti con un'impronta carbonica verificata da ente terzo secondo gli standard internazionali. Oggi l'azienda mette a disposizione del mercato due differenti proposte:

1

acciaio con valori di emissioni certificate Scope 1+2+3 (upstream) inferiori rispetto alla media dei forni EAF europei. Il valore rappresenta la media ponderata di gruppo e valorizza il percorso intrapreso dall'azienda nel corso degli anni in termini di efficientamento;

2

acciaio carbon neutral (Chalibria) relativamente alle emissioni certificate Scope 1+2+3 (upstream) che valorizza il piano di decarbonizzazione adottato dall'azienda e che costituirà un valore aggiunto in termini competitivi per i prossimi anni.

Intensità di emissione di AFV Beltrame Group: Scope 1+2+3 (upstream) per acciaieria e laminatoio [tCO₂/t acciaio prodotto finito, 2022].



Chalibria, l'acciaio certificato carbon-neutral

Il Gruppo offre dall'autunno 2022 Chalibria, l'acciaio carbon neutral e prosegue l'impegno nell'implementare i progetti che consentiranno di ridurre le emissioni di CO₂.

Chalibria è l'acciaio carbon neutral di AFV Beltrame Group relativamente alle emissioni di Scope 1+2+3 (upstream) lungo la catena del valore "cradle-to-gate".

Chalibria è l'acciaio carbon neutral di AFV Beltrame Group relativamente alle emissioni di Scope 1+2+3 (upstream) lungo la catena del valore "cradle-to-gate".

Il calcolo dell'impronta carbonica per Scope 1+2+3 (upstream) è verificato dall'Organismo di Certificazione accreditato RINA in conformità alla norma ISO14064-1 (Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals). AFV Beltrame Group si avvale di "DIAS" (Data Integrity Audit Services platform), la piattaforma digitale di RINA che supporta le attività di audit: **questa piattaforma garantisce tracciabilità, integrità e trasparenza dei dati lungo la catena del valore "cradle-to-gate" per l'acciaio Chalibria, carbon neutral.**

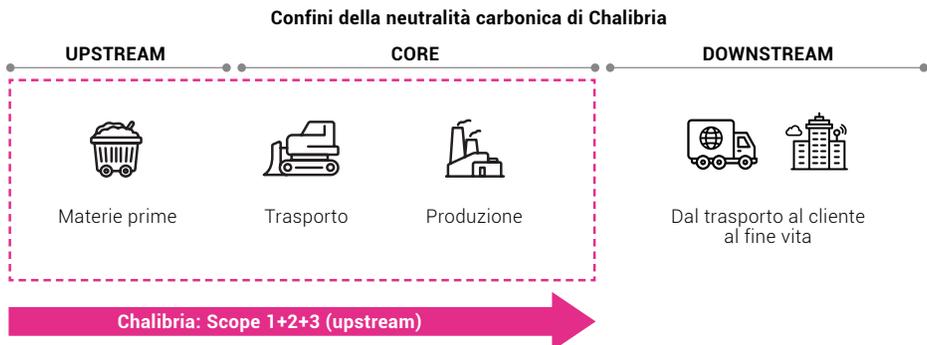
Attualmente è in fase di test una nuova versione più avanzata della piattaforma digitale DIAS di RINA che presenterà importanti sviluppi come la gestione di multi-claim riferiti al prodotto (ad es. percentuale contenuto di riciclato) e certificati multilingua e che verrà adottata nel 2025.



AFV Beltrame Group quantifica le emissioni a livello di stabilimento per Scope 1+2+3 (upstream) per acciaieria, laminatoio e i trasporti upstream (inclusi i trasporti di materiale tra gli stabilimenti) attraverso la piattaforma. Questo permette di avere KPI specifici sulle emissioni di CO₂ per la catena del valore "cradle-to-gate" per tutti gli stabilimenti.

L'approccio utilizzato per i prodotti Chalibria garantisce una copertura superiore all'80% delle emissioni di CO₂ derivanti dall'intero ciclo di vita del prodotto (cradle to grave)¹⁾.

Ciò è avvalorato dal fatto che sono state anche quantificate e, dove non disponibili, stimate le emissioni downstream dei prodotti e tale contributo è risultato inferiore al 20% del totale emesso a livello di gruppo.



¹⁾ Esclusioni dal perimetro Chalibria:

- il trasporto downstream dal gate al cliente AFV Beltrame Group è stato calcolato nell'inventario ISO 14064-1;
- le fasi di trasporto da cliente AFV Beltrame Group ad end user e quelle relative all'end of life del prodotto sono state stimate per il calcolo del contributo in ottica cradle-to-grave ma escluse dall'inventario secondo ISO 14064-1 in quanto poco significative e con elevato grado di incertezza sul dato di attività.

Novità in corso e nuovi progetti di carbon credit

É in fase di analisi per il futuro, la possibilità di estendere, su richiesta del cliente, il perimetro della neutralità carbonica di Chalibria oltre il gate aziendale di AFV Beltrame Group.

In particolare, tale estensione potrebbe avvenire secondo due modalità:

1

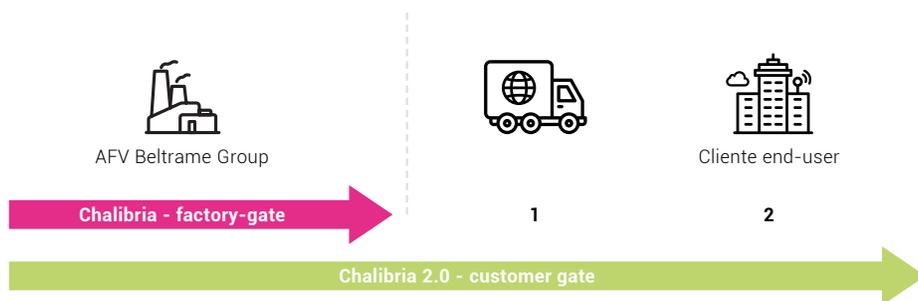
estensione della neutralità carbonica ai trasporti di prodotto finito: grazie alla disponibilità dei dati sui trasporti, customizzare il KPI includendo anche il dato emissivo del trasporto verso il cliente finale di AFV Beltrame Group;

2

estensione della neutralità carbonica al gate del cliente end-user: collaborare con aziende partner per estendere il confine Chalibria al gate del cliente stesso, previo calcolo e certificazione dei dati emissivi da parte di quest'ultimo. Questo approccio mira a creare così una catena virtuosa della neutralità carbonica.

Questa prospettiva rafforza l'impegno di AFV Beltrame Group verso soluzioni personalizzate e si orienta verso una sostenibilità condivisa lungo l'intera catena del valore.

Esempio illustrativo di ampliamento perimetro Chalibria



Per le emissioni, che il Gruppo non è ancora in grado di ridurre attraverso i progetti inclusi nel Piano di Decarbonizzazione, la neutralità carbonica di Chalibria è ottenuta compensando le emissioni di CO₂ attraverso l'acquisto di crediti di carbonio su base volontaria, in linea con la certificazione PAS2060 (Specification for the demonstration of Carbon Neutrality).

L'impegno di AFV Beltrame Group, attraverso gli investimenti del Piano di Decarbonizzazione, consentirà la riduzione delle emissioni della value chain "cradle-to-gate" e di conseguenza un acquisto decrescente di crediti di carbonio. Tale impegno è stato rivisto nel 2024 tramite aggiornamento dell'inventario GHG e verifica di parte terza delle riduzioni delle emissioni complessive derivanti dall'attuazione dei progetti realizzati.

I crediti di carbonio volontari sono certificati²⁾ che possono essere acquistati dalle società per compensare le emissioni residue di CO₂ generate dalle loro attività. Tali crediti sono generati da progetti che contribuiscono a rimuovere o ridurre l'ammontare di CO₂ nell'atmosfera.

AFV Beltrame Group seleziona con attenzione i progetti che generano carbon credits basando il proprio processo di acquisto su criteri di valutazione che assicurano integrità e qualità del progetto, in particolare:

- 
01 approvvigionamento di crediti di CO₂ da Program Operator inclusi nel codice di condotta IETA-ICROA (ad es. VCS - Verified Carbon Standard, CDM - Clean Development Mechanism, GS - Gold Standard), validati e verificati da enti terzi indipendenti e affidabili;
- 
02 selezione di progetti che rispettano i criteri minimi di eleggibilità (addizionalità, permanenza, no-double counting), prediligendo quelli soggetti ad un robusto sistema di quantificazione delle emissioni di CO₂ (riduzione e/o rimozione);
- 
03 assicurarsi che i progetti contribuiscano, oltre che alla riduzione delle emissioni di CO₂, anche ad un impatto positivo di valenza più ampia su ambiente, comunità locali e allo sviluppo sostenibile (SDGs).

Nel certificato che attesta la neutralità carbonica dell'acciaio Chalibria, inviato ai nostri clienti, è riportato quale è il progetto di riferimento per il credito di carbonio utilizzato per la compensazione, insieme alla verifica della conformità dei crediti di carbonio rilasciata dal RINA in linea con la certificazione PAS2060.

Nel 2024 i carbon credits utilizzati dal AFV Beltrame Group sono stati generati da due progetti distinti: il primo ha supportato la realizzazione di un impianto geotermico da 32 MW mentre il secondo ha finanziato lo sviluppo di un progetto che include più impianti fotovoltaici per una capacità installata totale di 480 MW. Entrambi i progetti contribuiscono al raggiungimento degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDGs) definiti in Agenda 2030, in linea con gli obiettivi prioritari definiti da AFV Beltrame Group e riportati nel proprio Bilancio di Sostenibilità.

²⁾ L'acquisto di crediti di carbonio viene classificato in funzione di differenti classi di prezzo: A) inferiore a 10€/tCO₂, B) tra 10 e 40€/tCO₂, e C) superiore a 40€/tCO₂. Il progetto acquistato da AFV Beltrame Group rientra nella classe A). Tutte le transazioni di acquisto e annullamento vengono registrate e conservate da AFV Beltrame Group come evidenza nel caso di controlli.

www.gruppobeltrame.com

AFV Beltrame Group

Viale della Scienza, 81

36100 Vicenza, Italia

+39 0444 967111

info.it@beltrame-group.com

www.gruppobeltrame.com

AFV BELTRAME GROUP