

siderweb
LA COMMUNITY DELL'ACCIAIO

SPECIALE

Acciaio verde, un mercato tutto da costruire

SPONSORED BY

GAP
TRUE AS STEEL

Speciale: Acciaio verde, un mercato tutto da costruire

è una pubblicazione siderweb spa sb

Direttore Responsabile: Davide Lorenzini
Service Provider: Amazon Web Service, Inc.

Realizzazione editoriale e progetto grafico: siderweb spa sb
via don Milani, 5 - 25020 Flero (BS).

siderweb spa sb è iscritta al Roc con num. 26116.

Allegato al prodotto editoriale telematico e cartaceo
a carattere tecnico-professionale www.siderweb.com
iscritto al n. 11/2004 in data 10.03.2004
nel Registro previsto dalla Legge n. 47/1948
tenuto dalla Cancelleria del Tribunale di Brescia.

Il presente prodotto non è un prodotto editoriale diffuso al pubblico con periodicità regolare.
Chiuso in redazione il 17 luglio 2024.

Copyright siderweb 2024 - tutti i diritti sono riservati.

www.siderweb.com



Innovazione e Sostenibilità per un Futuro Migliore

GAP, **leader** nel settore dei **servizi per le acciaierie**, è profondamente consapevole della propria **responsabilità ambientale**. La sostenibilità è al centro delle sue operazioni e guida ogni decisione aziendale.

L'azienda investe costantemente in tecnologie e processi innovativi per ridurre l'impatto ambientale delle proprie attività, garantendo al contempo **efficienza e qualità nei servizi** offerti ai clienti.

GAP crede fermamente che l'innovazione sia la chiave per un futuro sostenibile. Pertanto, dedica risorse significative alla ricerca e sviluppo, progettando costantemente nuove modalità per migliorare i processi produttivi e favorire il **riciclo dei materiali**, in un'ottica di **economia circolare**.

L'azienda ha già compiuto passi significativi **nell'elettificazione del proprio parco mezzi** e sta attualmente lavorando a un progetto per **l'alimentazione a idrogeno dei veicoli**. Inoltre, è impegnata in un importante progetto innovativo per il **recupero della scoria basica**.

Scegliendo GAP, si sceglie un partner che mette l'ambiente al primo posto, lavorando costantemente per **un futuro più verde e sostenibile**.

Indice

Green steel, non solo una rivoluzione ambientale ma culturale di Davide Lorenzini	06
Acciaio verde: aspettative e sostenibilità del price premium di Gianfranco Tosini	07
Acciaio verde: il price premium alla prova del mercato curato da Redazione siderweb	16
I brand e i progetti dell'acciaio verde di Elisa Bonomelli	19
Il green steel taglierà la CO₂ dell'automotive con 57 euro in più a veicolo di Davide Lorenzini	23
L'acciaio verde negli appalti pubblici di Federico Fusca	28

siderweb
THE ITALIAN STEEL COMMUNITY

**PARTECIPA AI PROSSIMI EVENTI
di SIDERWEB, la community dell'acciaio!**

26 settembre 2024

siderweb
FORUM

2024

Un nuovo evento, un nuovo format,
un nuovo momento per pensare al futuro dell'acciaio.



Teatro Palladio
VICC, Vicenza Convention Centre

13 novembre 2024

**BILANCI
D'ACCIAIO
2024**

Analisi in chiave strategica e prospettica
dei bilanci 2023 della filiera siderurgica.



Villa Fenaroli
Brescia

6-7-8 maggio 2025

MADE IN 
STEEL
CONFERENCE & EXHIBITION

L'evento internazionale
dedicato alla filiera siderurgica.



fieramilano Rho
Milano

maggiori dettagli su
www.siderweb.com

Green steel, non solo una rivoluzione ambientale ma culturale

di Davide Lorenzini - DIRETTORE RESPONSABILE SIDERWEB

Nelle pagine che seguiranno, la squadra di siderweb ha provato a raccontare le varie sfaccettature di quella rivoluzione che chiamiamo green steel.

Una rivoluzione che trasformerà quello che oggi è un prodotto premium in una commodity, dal momento che con le normative attuali al termine del processo di riconversione tecnologica ed ecologica entro il 2050 tutto l'acciaio europeo, e si spera mondiale, dovrà essere realizzato senza emissioni di gas climalteranti, oltre che senza il rilascio di sostanze negative per l'uomo e per l'ambiente.

Una rivoluzione mai vista nella storia dell'industria e che studi indipendenti hanno quantificato in investimenti per 1,4 trilioni di dollari.

Fortunatamente molti produttori hanno imboccato questa strada e già entro il 2030 dovremmo vedere nuovi impianti entrare in funzione, cercando di rispettare l'attuale definizione convenzionale di acciaio verde stabilita dall'International Energy Agency (IEA). Per l'IEA si può considerare green steel quello che ha un'intensità carbonica di produzione di CO₂ compresa tra 400 Kg per BOF e 50 kg per EAF emessi per ogni tonnellata (si veda l'infografica dedicata nelle prossime pagine).

I primi passi verso questo nuovo standard sono visibili sin da ora: quasi tutti i produttori hanno creato dei brand dedicati ai loro prodotti green, brand che accompagnano il prodotto fisico con la certi-

ficazione della sua produzione ad impatto zero, e per la quale chiedono ai clienti di pagare un price premium, da leggere come una sorta di supporto ai progetti di ambientalizzazione in questa fase.

Da questo punto in poi però la rivoluzione diventa culturale. Non voglio anticipare troppo gli approfondimenti successivi, tuttavia il mercato attualmente non sembra disposto a riconoscere agli operatori questo price premium salvo in casi e in settori specifici.

In questo periodo di transizione si deve sviluppare la cultura che preveda che tutti debbano contribuire al cambiamento, che non può essere solo imposto da leggi e normative, ma per essere più repentino ed efficace deve arrivare anche dal mercato e dall'industria.

Gandhi, per scomodare un grande del Secolo scorso, ha detto: «Sii tu il cambiamento che vuoi vedere nel mondo». Dobbiamo crescere culturalmente e vedere il price premium non solo come una miglioramento di prezzo, ma come un contributo per migliorare il mondo in cui viviamo e la filiera di cui facciamo parte. La convinzione è che siamo ancora all'inizio di questa rivoluzione, quanto tempo ci metteremo per completarla dipende però dall'impegno di tutta la filiera: produzione, distribuzione, utilizzo ed anche noi consumatori finali.

Buona lettura.

Acciaio verde: aspettative e sostenibilità del price premium



I bassi costi di CO₂ ed elettricità frenano il green steel, per un extra costo “a scadenza”

di Gianfranco Tosini - UFFICIO STUDI SIDERWEB

Un'ondata di progetti relativi alla produzione di acciaio a basse emissioni di CO₂ è stata lanciata in tutta Europa e anche in altre aree del mondo. Tuttavia, al momento non si sa quanto questi progetti saranno commercialmente validi.

Due sono i fattori critici alla base di questa incertezza: un prezzo attuale della CO₂ molto al di sotto della media di 150 euro per tonnellata (circa 68 euro la tonnellata) e un costo medio dell'elettricità superiore a 40 euro al MWh per la maggior parte dei Paesi produttori di acciaio. Ciò costituisce un costo di produzione superiore del 20-45% per l'acciaio verde rispetto all'acciaio convenzionale. Tale differenza rappresenta il cosiddetto green premium che, secondo alcune fonti commerciali, nel mercato Ue dei prodotti piani equivale a 150-250 euro la tonnellata di acciaio e a circa 50 euro la tonnellata per i lunghi.

I costi della transizione

La redditività commerciale è fondamentale per attirare investimenti in tecnologie più ecologiche per sostituire e ammodernare il parco degli impianti più inquinanti, come quelli della produzione di acciaio con ciclo integrale (BF-BOF). Le stime indicano che saranno necessari circa 1,4 trilioni di dollari (1.300 miliardi di euro) per decarbonizzare l'intera industria siderurgica mondiale. Pertanto, il capitale a disposizione delle imprese siderurgiche - attraverso fonti esterne e i loro margini di

profitto - è un fattore importante per consentire la transizione, considerando che i costi degli impianti siderurgici a zero o quasi zero emissioni sono attualmente stimati superiori rispetto ai costi degli impianti BF-BOF tradizionali.

A ciò vanno aggiunti i maggiori costi delle risorse a basse emissioni: circa il 60-80% dei costi di produzione dell'acciaio deriva dai costi delle materie prime e dell'energia, che aumenteranno con il passaggio a materiali ed energia a basse emissioni. La produzione di acciaio senza carbone richiede infatti minerale di ferro di qualità superiore per limitare la quantità di scorie prodotte nel processo EAF e comporta più fasi del processo di produzione, con conseguente riduzione dei rendimenti e aumento dei costi. Anche l'energia rinnovabile sta iniziando solo ora a diventare competitiva in termini di costi rispetto all'energia tradizionale basata sui combustibili fossili.

Infine, l'idrogeno verde è significativamente più costoso del gas naturale o dei combustibili fossili e dipende dall'accesso stesso alle energie rinnovabili. A causa dei costi elevati associati all'idrogeno verde, il suo utilizzo dipende fortemente dalla velocità con cui i prezzi di questa fonte energetica possono essere abbassati per diventare più economici di quelli dell'idrogeno prodotto con combustibili fossili.

Anche se si prevede che il prezzo delle nuove tecnologie diminuirà nel tempo, rimarrà sostanzialmente più elevato rispetto alle tecnologie esistenti per almeno un altro decennio. Questa differenza di costi non potrà non riverberarsi sui prezzi dei prodotti verdi, ovvero nel riconoscimento di un premium alle imprese che produrranno e venderanno tali prodotti. Ma quanto sarà necessario pagare di più per i prodotti verdi e quanto le aspettative sui green premium verranno soddisfatte? La risposta dipende da due fattori. Il primo riguarda la dinamica futura dei costi di produzione, sia per i prodotti verdi che per quelli convenzionali. Il secondo è il rapporto fra domanda e offerta sul mercato dei prodotti green steel.

Impatto dei costi di produzione

L'impatto più significativo sui costi di produzione verrà dalla CO₂ e dai prezzi dell'energia. Secondo le previsioni di diversi istituti di ricerca, il prezzo della CO₂ nell'Ue raggiungerà i 130-150 euro la tonnellata nel 2030, contro un prezzo attuale di circa 68 euro. Il Sistema europeo di scambio di quote di emissione di gas ad effetto serra (EU ETS) è stato concepito in modo tale da ridurre i limiti di emissione e le quote assegnate gratuitamente. Inoltre, la diminuzione delle assegnazioni gratuite sarà accelerata a causa dell'introduzione del Meccanismo di adegua-

GREEN STEEL: emissioni massime per l'IEA



CICLO INTEGRALE:

400 kg di CO₂ equivalente
per tonnellata di acciaio grezzo



CICLO ELETTRICO:

50 kg di CO₂ equivalente
per tonnellata di acciaio grezzo

mento alle frontiere del carbonio (CBAM-Carbon Border Adjustment Mechanism). La riduzione più marcata delle assegnazioni gratuite è prevista nel 2029-2030 e dal 2034 i settori economici soggetti al CBAM non riceveranno alcuna quota gratuita. Tutto questo porterà a una crescente domanda di quote di carbonio e ad un aumento dei prezzi della CO₂.

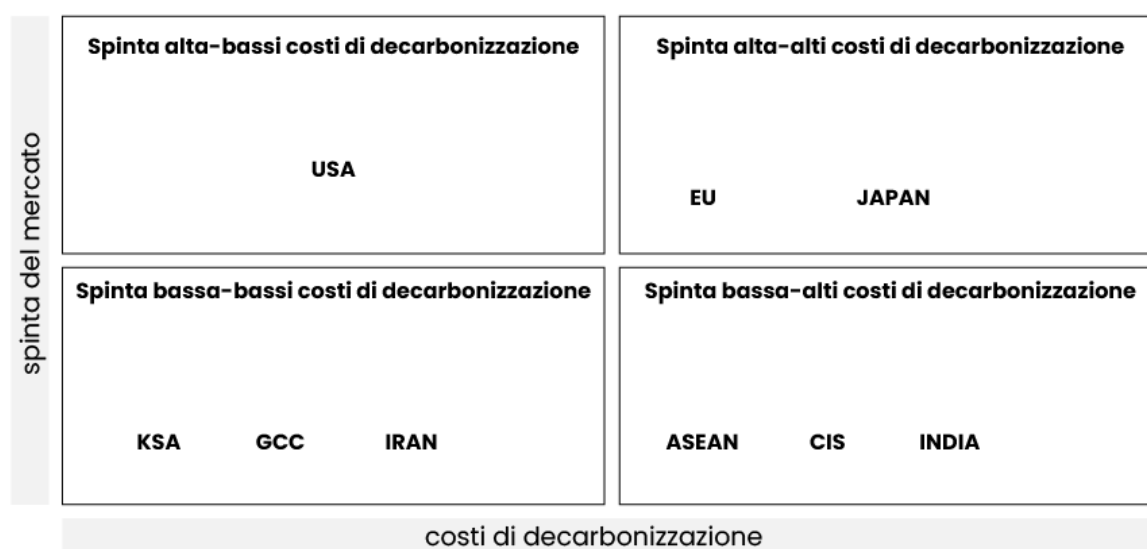
Per quanto riguarda i prezzi dell'energia, essi differiranno tra i diversi Paesi in funzione della disponibilità di fonti rinnovabili. Non a caso, i progetti a basse emissioni di carbonio sono concentrati nei Paesi che hanno accesso a energie rinnovabili a basso costo (Svezia, Norvegia, Spagna, Australia, ecc.) o gas naturale a buon mercato (Iran, Paesi del Golfo Persico, Algeria, Russia, ecc.). Tale strategia è ragionevole perché offre vantaggi competitivi ai produttori di acciaio. La decarbonizzazione dell'industria siderurgica dipende fortemente da quella dell'approvvigionamento energetico, in quanto la principale via di decarbonizzazione è il passaggio al processo di produzione dell'acciaio con forno elettrico (EAF) alimentato con preridotto (DRI). Il processo DRI-EAF si basa sull'elettricità e sul gas naturale e, in futuro, sull'idrogeno. Per ridurre le emissioni a zero, la produzione dell'energia elettrica e dell'idrogeno necessita della fornitura di energia rinnovabile.

I calcoli effettuati da alcuni ricercatori mostrano che la differenza dei costi di produzione e dei prezzi dei produttori verdi e di quelli convenzionali nel 2030 potrebbe non essere così significativa da definire un premium verde. I costi marginali di produzione con DRI-EAF utilizzando il 70% di idrogeno nel mix energetico non saranno significativamente più alti dei costi BF-BOF, per cui non ci sarebbe grande spazio per un premium verde. I premi verdi sono probabili solo se i prezzi dell'energia sono elevati: più di 100 €/MWh sia per l'energia elettrica che per il gas naturale. In tal caso, aumenteranno i costi di produzione dei produttori di DRI-EAF e quindi anche i loro prezzi di vendita. In generale, l'aumento dei costi energetici ha un impatto negativo sulla competitività dei produttori di DRI-EAF rispetto a quelli di BF-BOF. Ma nel mercato i primi, con costi di produzione più alti, fisseranno prezzi più elevati perché la sola offerta dei produttori di BF-BOF non sarà sufficiente a soddisfare la domanda. Possono esistere anche premi verdi se il prezzo dell'idrogeno è elevato. Con prezzi bassi dell'idrogeno (meno di 2,5 €/kg), i costi di produzione con le diverse tecnologie (BF-BOF e DRI-EAF) non differiranno in modo significativo.

Il price premium verde sarà quindi diverso a livello di aree geografiche in funzione dei costi di produzione dell'acciaio con le differenti tecnologie e della spinta del mercato all'acquisto di acciaio verde scatenata

dai vincoli alle emissioni di CO₂. In Europa, l'aumento degli impegni di decarbonizzazione Scope 3 da parte dei principali settori consumatori di acciaio fornisce un impulso significativo alla spinta del mercato di acciaio verde. Tuttavia, la conversione dal percorso predominante di produzione dell'acciaio BF-BOF a quello H2-DRI-EAF sarà costosa. Al contrario, in regioni come quella del Golfo Persico (GCC-Gulf Cooperation Council), i produttori stanno già utilizzando la tecnologia NG-DRI-EAF, con notevoli opportunità per l'utilizzo e lo stoccaggio della CO₂ nei giacimenti petroliferi. È probabile che i produttori di acciaio in questa regione abbiano costi di decarbonizzazione inferiori rispetto ad altre aree geografiche, che potrebbero essere coperti da un supplemento sui costi della CO₂. Tuttavia, l'attrazione della domanda è relativamente minore, poiché la maggior parte dei progetti sono orientati all'esportazione. Di conseguenza, si prevede che il premium verde in questa regione sarà più basso rispetto ad altre regioni.

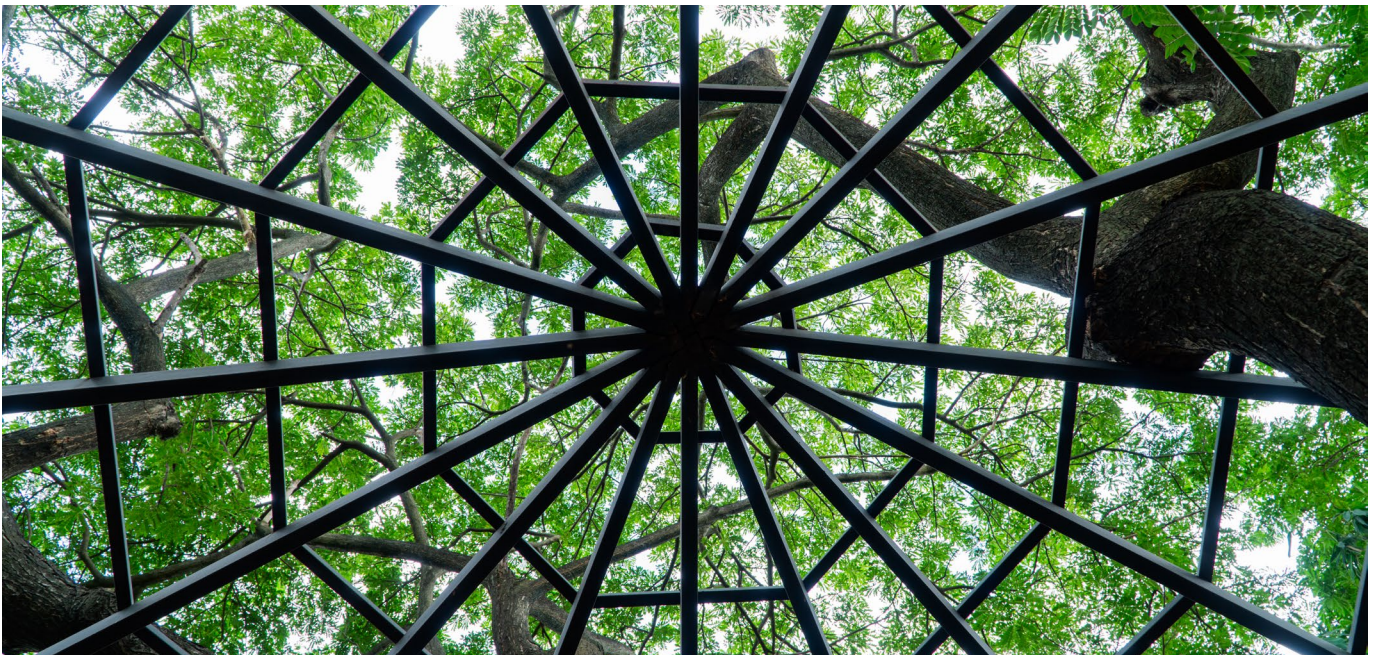
Premium verde, driver per le principali regioni produttrici di acciaio



La domanda di acciaio verde

Considerando che l'acciaio detiene la quota maggiore delle emissioni totali della catena di approvvigionamento delle industrie consumatrici di acciaio (dal 32% nel settore delle costruzioni al 50% nel settore degli elettrodomestici), risulta evidente che l'acquisto di acciaio verde offre opportunità diverse di riduzione delle emissioni Scope 3, a seconda delle varie realtà dei relativi settori utilizzatori di acciaio. È prevedibile che la maggiore domanda di acciaio verde provenga dal settore automobilistico, che nell'Ue rappresenta il 18% del consumo di acciaio,

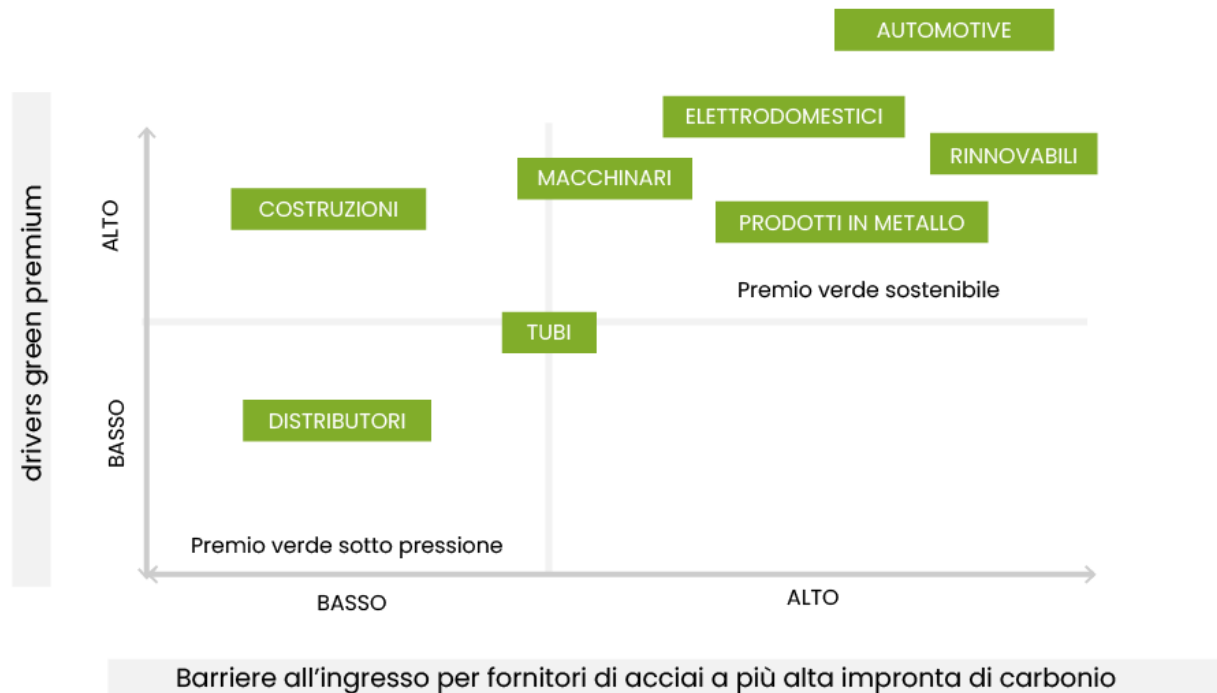
ovvero 22,7 milioni di tonnellate nel 2023. L'industria automobilistica potrebbe ridurre le emissioni della catena di approvvigionamento di circa il 35% grazie all'acquisto di acciaio verde aggiungendo solo lo 0,5-1,5% ai costi di produzione delle automobili (quota dei costi per l'acquisto dell'acciaio rispetto ai costi totali). Lo stesso vale per altri settori come quello degli elettrodomestici e degli impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili.



Poiché l'acquisto di acciaio verde porta a cambiamenti non rilevanti nei costi per i consumatori di acciaio, esso può portare benefici alle industrie utilizzatrici che possono permetterselo. Ma il potenziale dipende fortemente dalle specificità di ciascun settore. In particolare, l'elevata concentrazione del mercato e la pressione da parte dei clienti stimoleranno il settore automobilistico a richiedere acciaio verde in maggiore quantità rispetto ad altri settori. Lo stesso vale per il settore degli elettrodomestici, dove la percezione positiva dei clienti sui prodotti verdi dovrebbe stimolarne l'acquisto e di conseguenza gli ordinativi di qualità green dei produttori. Altrettanto avviene per il settore delle energie rinnovabili dove l'immagine di business orientato all'ambiente esercita pressioni per ridurre le emissioni della catena di approvvigionamento. Questi tre settori, che consumano complessivamente oltre un quarto dell'acciaio nell'Ue, utilizzano principalmente prodotti piani che solitamente sono prodotti con la tecnologia BF-BOF convenzionale ad alta emissione di CO₂ (2 tonnellate per 1 tonnellata di acciaio prodotto). Il settore delle costruzioni, che consuma il 35% dell'acciaio nell'Ue, dovrebbe subire invece pressioni meno forti per ridurre le emissioni, almeno fino a quando non saranno introdotte politiche più favorevoli all'utilizzo di prodotti verdi. Questo settore ha anche una bassa con-

centrazione del mercato, consuma principalmente prodotti lunghi, che solitamente sono ottenuti con il percorso EAF basato su rottami, quindi con una bassa necessità di ridurre le emissioni (150-200 kg di CO₂ per tonnellata di acciaio prodotto).

Esposizione ai driver del green premium dei settori utilizzatori di acciaio



La riduzione delle emissioni della catena di fornitura è una parte importante delle strategie di decarbonizzazione delle imprese manifatturiere. I maggiori operatori si sono posti l'obiettivo di ridurre gli Scope 3. Ma la quota delle emissioni della catena di fornitura di Scope 3 dei settori automobilistico e degli elettrodomestici è relativamente piccola, fino al 18-20%. Le aziende hanno un maggiore incentivo a raggiungere gli obiettivi di riduzione degli Scope 3 in altri modi. Ad esempio, le aziende automobilistiche producendo veicoli elettrici. Pertanto, si può ritenere che fino al 2030 il potenziale consumo di acciaio verde potrebbe essere realizzato solo parzialmente, per un volume pari a circa 20 milioni di tonnellate di acciaio in termini di prodotti finiti. Dipenderà anche da questioni commerciali: prezzi dell'acciaio verde, premium, ecc.

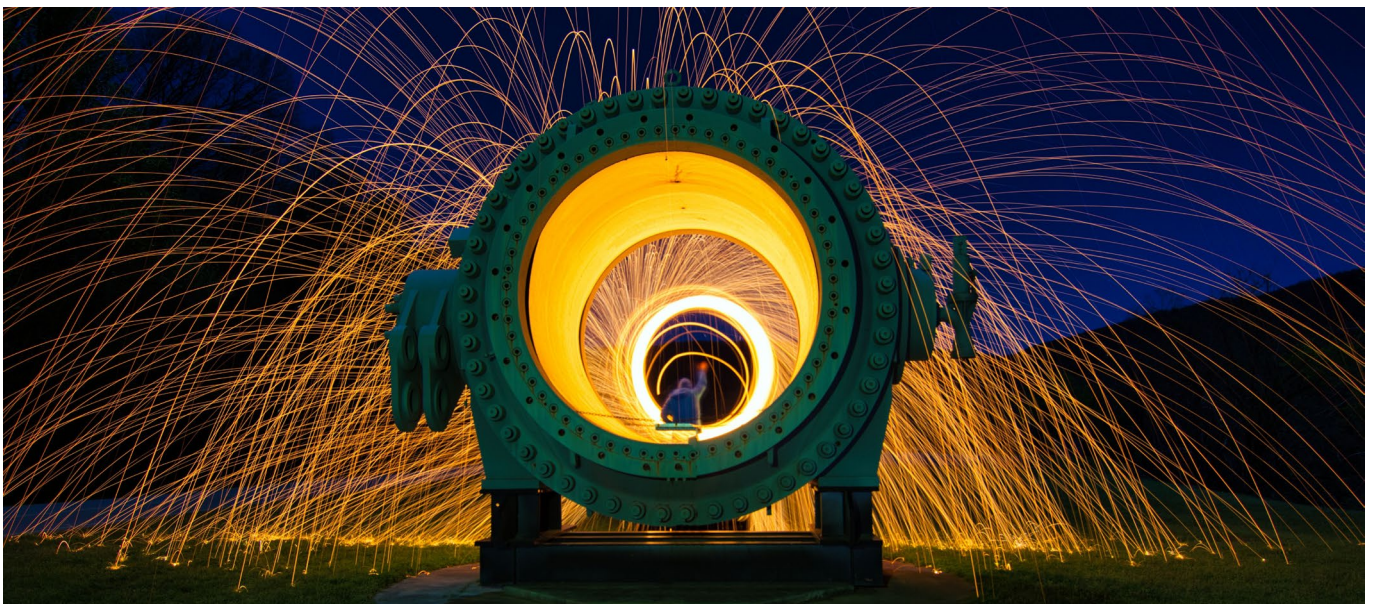
L'offerta di acciaio verde

Poiché il percorso DRI-EAF è considerato la principale tecnologia di decarbonizzazione, è prevedibile che la maggior parte della fornitura di acciaio verde proverrà dagli operatori che producono acciaio con

questo tipo di impianti. Si tratta di una trentina di progetti annunciati a livello globale con una capacità totale di circa 70 milioni di tonnellate annue di DRI/HBI, di cui 16 in Europa per un totale di 23 impianti con una capacità produttiva di 37,6 milioni di tonnellate, ovvero quasi il 50% dell'attuale volume di produzione di acciaio con ciclo integrale (BF-BOF). Le aziende che implementano i progetti di DRI-EAF includono sia impianti integrati esistenti che nuovi entranti, come H2GS, Gravithy, Blastr GreenSteel.

Le soluzioni tecniche esistenti consentono di utilizzare l'idrogeno come agente riducente nella produzione di DRI/HBI, anche come parte di una miscela con gas naturale. Alcuni progetti inizialmente dichiaravano l'utilizzo al 100% di idrogeno come agente riducente per la produzione di HBI verde da utilizzare nella produzione di acciaio verde. Rientrano fra questi i progetti ArcelorMittal Amburgo, ArcelorMittal Sestao, thyssenkrupp, Salzgitter, H2GS Boden e Iberia, SSAB HYBRIT, Gravithy, Blastr GreenSteel.

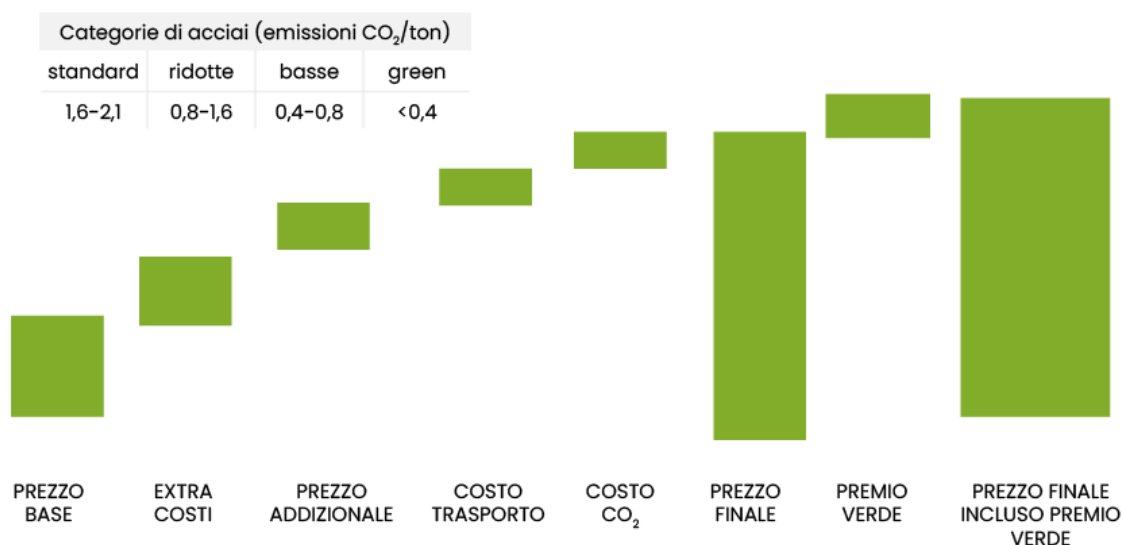
La fornitura di acciaio verde entro il 2030 potrebbe collocarsi intorno a 30 milioni di tonnellate in Europa, sulla base dei progetti annunciati e di un utilizzo degli impianti pari all'80% della loro capacità produttiva. Va però precisato che non esiste alcuna certificazione o classificazione riconosciuta per l'acciaio a basso tenore di CO₂ e verde nel mondo. È probabile quindi che emergerà una gamma di questi acciai con diversi livelli di emissioni di CO₂ associati alla loro produzione. Tuttavia, l'estremità superiore dello spettro (l'acciaio veramente verde) è probabilmente associata a emissioni inferiori a 400 kg di CO₂ per una tonnellata di acciaio finito per gli ambiti 1, 2 e 3 (o 200 kg di CO₂ per una tonnellata di acciaio per gli ambiti 1 e 2). Di conseguenza, l'ac-



acciaio a basse emissioni potrebbe richiedere la corresponsione di un premium per gli acciai prodotti con livelli di emissioni di CO₂ superiori a quelli sopraindicati.

In definitiva, il valore del premium verde dipende dal valore aggiuntivo che il cliente percepisce o attribuisce alle credenziali verdi del prodotto. Pertanto, esso non è necessariamente limitato a eventuali costi aggiuntivi associati alla produzione dell'acciaio verde rispetto a prodotti equivalenti a basse o ridotte emissioni di CO₂ o standard. Questa caratterizzazione è confermata da una ricerca che il CRU (Istituto di ricerca e consulenza nel settore dei metalli) ha condotto sui potenziali acquirenti di materie prime verdi. Di conseguenza, il premium per l'acciaio verde viene pagato in aggiunta a: 1) tutti gli altri extra di prezzo riguardanti classe, larghezza, scartamento e supplementi di costo; 2) eventuali costi o supplementi attuali e futuri del carbonio che potrebbero essere imposti ai produttori di materie prime convenzionali, a ridotte o a basse emissioni di CO₂ in virtù di eventuali tasse sul carbonio/schemi di scambio di emissioni di CO₂.

Schema dell'aumento dei prezzi dell'acciaio e categorie di acciai in base alle emissioni di CO₂



Conclusion

Come per tutti i beni, anche per l'acciaio verde l'equilibrio tra domanda e offerta all'interno dello specifico mercato è un fattore determinante del prezzo. Se la domanda supera l'offerta disponibile, il premium sarà significativamente più alto dei costi aggiuntivi (se presenti) di produzione dell'acciaio verde. Al contrario, se si verificasse un eccesso di

offerta, è probabile che il premium verde rischierebbe di essere eroso o eliminato. Il limite inferiore è fissato dal costo di decarbonizzazione delle scelte tecnologiche preferite in ciascun Paese o area geografica. Ciò è il risultato del fatto che la domanda di acciaio verde sarà principalmente soddisfatta dai produttori esistenti che passeranno alla produzione di acciaio a basse emissioni. In Europa, la BF-BOF è attualmente la tecnologia dominante (specialmente per i prodotti piani) e i costi di greening vengono considerati rispetto a questa tecnologia. I fornitori di acciaio verde continueranno quindi a produrre finché potranno vendere il bene a un prezzo superiore ai costi di produzione dell'acciaio utilizzando tecnologie a basse emissioni.

Per quanto riguarda i consumatori di acciaio, il valore che essi attribuiscono a un acciaio verde dipende fortemente dalla proporzione sia dei costi che dell'impronta di carbonio del prodotto finale cui l'acciaio contribuisce. Ad esempio, nel settore automotive, dove l'acciaio rappresenta solo lo 0,7-1,5% del costo del prodotto finale, ma tra il 10-27% dell'impronta di carbonio (a seconda del modello), le case automobilistiche saranno disposte a pagare un premium verde più elevato rispetto ai produttori di articoli in acciaio a più basso valore aggiunto. Questo perché l'uso di acciai verdi li aiuterà ulteriormente a presentarsi ai clienti come aziende a basse emissioni. Una sfida importante per i fornitori di acciaio che desiderano trarre vantaggio dalla domanda di acciaio verde di queste aziende sarà l'omologazione dei loro nuovi acciai verdi per la realizzazione del prodotto finale.

Un'ultima considerazione riguarda le diverse strategie di acquisto e tipologie di contratto perseguite dai clienti. I grandi consumatori di acciaio (come i grandi produttori del settore automobilistico e degli elettrodomestici) cercheranno di assicurarsi contratti annuali con un numero limitato di fornitori per mantenere il potere contrattuale e ridurre il rischio di interruzione delle catene di fornitura in entrata. Al contrario, le aziende più piccole che acquistano dai centri servizi compreranno piccole quantità a prezzo spot. Questa differenza di comportamento determinerà un premium diverso nei vari settori.

In definitiva, nella negoziazione dei premium verdi, è importante che sia gli acquirenti che i venditori abbiano chiaro cosa rientra e cosa non rientra nella definizione di premium verde, nonché i fattori che stanno dietro la gamma di premium verde per settore. Una comprensione più precisa consentirà sia ai finanziatori che ai produttori di considerare bancabili i flussi di cassa risultanti.

Acciaio verde: il price premium alla prova del mercato



Le considerazioni degli operatori italiani e internazionali su una piazza commerciale che è tutta da costruire

di Redazione siderweb

Dopo l'approfondita analisi dell'Ufficio Studi siderweb su attualità e prospettive del green steel e del relativo price premium, abbiamo chiesto direttamente agli operatori come la situazione si stia evolvendo in termini di mercato. Almeno per ora, infatti, le dinamiche dell'acciaio verde paiono legate ad accordi di fornitura stipulati direttamente dai produttori con i maggiori clienti.

Le fonti descrivono un mercato oggi tutt'altro che frizzante, ma non chiudono la porta a potenziali prospettive di crescita in futuro, soprattutto se ci sarà più chiarezza sulla definizione di acciaio decarbonizzato e maggior incentivi per gli utilizzatori.

Pressoché inesistente. Questo il senso delle parole che i titolari e i manager di alcuni centri servizi italiani hanno utilizzato per descrivere il mercato dell'acciaio verde allo stato attuale. La maggior parte dei compratori, non solo in Italia ma anche nel resto d'Europa, continua infatti a essere guidata da esigenze di prezzo piuttosto che da preoccupazioni di tipo ambientale. «Ogni tanto qualcuno ne parla, ma si tratta di nicchie e di conversazioni, non c'è un reale interesse» ha affermato un operatore, che ha aggiunto: «Quella dell'acciaio verde è una strada ancora lunga da fare, ammesso che continui ad essere percorsa, perché il messaggio che è arrivato dalle ultime elezioni europee è stato molto chiaro: c'è un rigetto delle politiche green che, di conseguenza, potrebbero essere riviste, almeno in parte, anche perché le priorità in questo momento sono altre».

Le aspettative sono di una domanda di questo tipo di acciaio che rimarrà quindi debole nel breve periodo. Allo stesso tempo, appare assai prematuro parlare di un price premium, un sovrapprezzo per l'acciaio certificato verde, ossia prodotto a basse emissioni di CO₂. Secondo le fonti interpellate da siderweb, un supplemento di questo tipo è del tutto teorico. «Non essendoci un mercato, è impossibile ragionare su un determinato spread», ha commentato un operatore, sottolineando che ad oggi manca anche una chiara definizione di cosa sia l'acciaio verde. Il titolare di un centro servizi per acciai piani ha ammesso di aver acquistato un lotto di acciai con certificato verde in passato, ma di non averlo rivenduto come materiale green: lo ha smerciato senza alcun sovrapprezzo, tenendo per sé il relativo certificato. Farebbe pagare quest'ultimo qualora venisse richiesto dai clienti. Clienti che, come si diceva in apertura, non stanno ancora mostrando alcun tipo di interesse per l'argomento. Tra i più sensibili e potenzialmente interessati ad acquistare acciaio certificato come green nel prossimo futuro, diverse fonti hanno citato i produttori automobilistici. Per il resto, secondo un operatore, «quel poco di richiesta che si è registrata finora è apparsa legata esclusivamente a progetti pubblici».

Nonostante gli operatori di mercato rimarchino le difficoltà di adattamento, per quanto riguarda i piani a livello europeo il premium per il green steel è convenzionalmente identificato in una fascia tra i 150 e i 250 euro la tonnellata. Sui lunghi, invece, non esiste una rilevazione strutturata, ma comunque gli operatori stimano questa sorta di "extra verde" in una cinquantina di euro la tonnellata, come ha confermato a siderweb Stefano Dall'Aglio, general manager di Sider Center. «Il mercato del green steel dei lunghi è ancora agli albori - ha affermato -, tuttavia stimiamo che entro la fine del 2025 i volumi di acciaio verde movimentati diventeranno significativi. Al momento i clienti hanno dimostrato molto interesse per avere informazioni sui prodotti decarbonizzati, ma una volta sentito il prezzo preferiscono ancora tornare sugli acciai tradizionali. Senza qualche incentivo è difficile che la domanda si sviluppi autonomamente. Credo che ora, ad elezioni europee concluse, inizieremo a vedere nei capitolati degli appalti pubblici delle premialità per inserimento e utilizzo di materiali green. Questa potrebbe essere la spinta giusta per stimolare il mercato. Ulteriori stimoli stanno arrivando anche sul fronte bancario, con fondi dedicati».

Per Dall'Aglio la situazione attuale non si applica solo al mercato italiano, ma anche europeo, dal momento che Sider Center fa parte del consorzio internazionale ASTEDIS. «Certo è che l'attuale situazione di debolezza dell'economia tedesca anche in questo caso sta frenando i consumi». Germania in cui però un operatore importante come

Klöckner, oltre a sviluppare il proprio brand green, si sta strutturando anche per lo stoccaggio e la distribuzione di questi prodotti decarbonizzati.

Tuttavia, anche all'estero il mercato pare non avere ancora attecchito appieno, come diversi operatori hanno confermato dal palco dello "Europe Steel Markets 2024" di Kallanish.

Il trader Mario Borsese ha infatti affermato di credere che «i clienti non pagheranno un euro di più finché non ci sarà chiarezza sulla definizione di green steel e finché non ci sarà un supporto pubblico per l'inclusione di acciaio decarbonizzato nella supply chain per gli utilizzatori finali».

Un'idea condivisa da Julian Verden, managing director Europe di Stemcor Group, che però ha aggiunto: «Noi crediamo che ci sarà presto un premium per l'acciaio decarbonizzato, in particolare per progetti finanziati dal pubblico in cui l'impatto del costo dell'acciaio sul totale non è molto alto ma l'importanza di includere acciaio decarbonizzato sarà centrale».

Secondo Carlo Beltrame, country manager France & Romania di AFV Beltrame Group, nessuno è disposto a pagare un sovrapprezzo per l'acciaio verde al momento. Premettendo che il gruppo vicentino «è già green» dal momento che produce acciaio da forno elettrico, ha sottolineato che l'Europa sta creando «diversi campi da gioco» al suo interno, poiché, a seconda del Paese, si riscontrano posizioni diverse su temi come il tipo di tecnologia da impiegare, gli aiuti di Stato per la decarbonizzazione e le forniture di energia elettrica.

Diverso il punto di vista di ArcelorMittal, che già da qualche anno ha lanciato il suo brand green XCarb. Stéphane Tondo, head of Climate Action - Regulatory Affairs di ArcelorMittal Europe, stima che «quest'anno venderemo circa mezzo milione di tonnellate di acciaio decarbonizzato, più del doppio dello scorso anno. Lo stiamo facendo applicando un premium e stiamo notando che la domanda per questo tipo di prodotti è in crescita. È chiaro che attualmente dobbiamo fare uno sforzo economico per produrre acciaio a minore contenuto di CO₂ e questo necessariamente dobbiamo farlo pagare al cliente».

Al termine di questa analisi, due sono i concetti emersi: il fatto che mercato e domanda siano ancora agli albori e che, in mancanza di obblighi o vantaggi chiari, il cliente prediliga l'utilizzo di prodotti convenzionali, pur cercando di informarsi sull'acciaio verde. In prospettiva, però, la domanda potrebbe crescere, portando con sé anche un'effettiva tensione sul prezzo.

*Hanno collaborato:
Stefano Gennari,
Davide Lorenzini,
Emanuele Norsa.*

I brand e i progetti dell'acciaio verde



**Sono quasi 30 quelli censiti in Europa e nel mondo.
La maggior parte è opera dei produttori**

di Elisa Bonomelli - REDATTRICE SIDERWEB

Il valore aggiunto della “carbon neutrality” va spiegato e comunicato al mercato, perché sia accettato. Ecco quindi che, negli ultimi anni, si sono moltiplicate sulla piazza commerciale globale campagne di marketing e comunicazione, incentrate attorno ai nuovi brand verdi dell'acciaio.

Nella tabella che segue una ricognizione, che non ha la pretesa di essere esaustiva per via della dinamicità delle iniziative e per il fatto che si concentra sui brand appositamente conati per l'acciaio verde. I marchi possono indicare sia il prodotto decarbonizzato, sia il progetto che sta permettendo di produrre e commercializzare acciaio verde.

AZIENDA	PAESE	STRATEGIA	MARCHIO	ANNO DI LANCIO	DESCRIZIONE
Acciaierie d'Italia	Italia		Penisola Steel	2023	Penisola Steel è l'etichetta che certifica il ridotto impatto ambientale (non quantificato pubblicamente) e traccia l'origine italiana dell'acciaio prodotto da AdI, certificato da RINA.
AFV Beltrame Group	Italia		Chalibria	2022	Chalibria è l'acciaio carbon neutral per Scope 1+2+3 (upstream) della value chain “cradle-to-gate”. Il calcolo dell'impronta carbonica è verificato da RINA in conformità alla norma ISO14064-1. Per queste emissioni, che il gruppo non è ancora in grado di ridurre attraverso i progetti inclusi nel piano di decarbonizzazione, la carbon neutrality è ottenuta compensando le emissioni di CO ₂ con l'acquisto di crediti di carbonio su base volontaria, in linea con la certificazione PAS2060 (Specification for the demonstration of Carbon Neutrality).

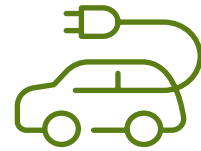
AZIENDA	PAESE	STRATEGIA	MARCHIO	ANNO DI LANCIO	DESCRIZIONE
Aperam	Lussemburgo		Aperam infinite	2023	È il marchio di sostenibilità per tutti i prodotti premium, servizi correlati e soluzioni a impronta prossima allo zero (fino al 50% in meno della produzione Aperam esistente - Scope 1+2+3 a monte) con l'obiettivo di arrivare a zero emissioni di carbonio e raggiunge una riduzione fino all'85% di emissioni di carbonio rispetto alla media del settore (rif. acciaio inossidabile 304; calcolo basato su 6tCO ₂ e/t eq di carbonio attualmente concordato per l'acciaio inossidabile importato).
ArcelorMittal	Lussemburgo	XCarb		2020	XCarb riunisce tutti i prodotti e le attività di produzione dell'acciaio a ridotte, basse e zero emissioni di carbonio di ArcelorMittal, oltre a iniziative più ampie e progetti di innovazione verde. Oltre al nuovo marchio XCarb, ArcelorMittal ha lanciato tre iniziative: il fondo per l'innovazione XCarb; i certificati per l'acciaio verde XCarb; XCarb Riciclato e prodotto in modo rinnovabile per i prodotti realizzati con forno elettrico ad arco utilizzando rottami.
Arvedi	Italia		Arzero	2022	È l'acciaio a emissioni nette zero di CO ₂ (Scopo 1 e 2 secondo le linee guida del GHG Protocol) sul 100% della produzione di Acciaieria Arvedi. È un certificato di neutralità carbonica che, su richiesta, viene venduto per qualsiasi materiale prodotto o lavorato a Cremona e Trieste. L'intensità di carbonio di laminati piani prodotti con forno elettrico e tecnologia ESP è di 133 kg di CO ₂ per tonnellata di acciaio. Le emissioni non evitabili sono compensate con crediti volontari FORESTRY, ovvero l'acquisto di corrispondente CO ₂ assorbita da nuova forestazione tramite i crediti VCS, emessi dal principale Standard internazionale VERRA.
JFE Steel Corporation	Giappone		JGreeX	2022	Usa l'approccio del bilancio di massa per calcolare la riduzione delle emissioni di ogni prodotto, conformemente alle linee guida della Japan Iron and Steel Federation. È certificato da Nippon Kaiji Kyokai (ClassNK).
Kalyani Group	India		Kalyani Ferresta	2022	Acciaio con emissioni GHG inferiori a 190 kgCO ₂ e per tonnellata di acciaio grezzo e meno di 350 kgCO ₂ e per tonnellata di acciaio laminato.
Klöckner & Co	Germania		Nexigen	2022	Nexigen è il marchio che identifica i prodotti e servizi "verdi": il gruppo sostiene di «offrire soluzioni trasparenti e a ridotto contenuto di CO ₂ nel settore dei materiali, delle operazioni e della logistica, che aiutano i nostri clienti a creare catene di valore sostenibili». I prodotti vengono divisi in 5 categorie, a seconda della loro impronta carbonica, che vanno da START a PRIME. Con un algoritmo, può essere calcolata l'impronta carbonica di quasi tutti 200mila prodotti trattati.
Kobe Steel	Giappone		Kobenable Steel	2022	Acciaio a basse emissioni di CO ₂ , prodotto con ciclo integrale. Si basa sul processo di riduzione della CO ₂ del Gruppo KOBELCO per la produzione di ferro in altoforno annunciata il 16 febbraio 2021. Utilizza una tecnologia in grado di ridurre significativamente le emissioni di CO ₂ dall'altoforno, come è stato dimostrato caricando nell'altoforno del sito produttivo della Società Kakogawa Works una grande quantità di HBI prodotto dal Processo MIDREX.
Liberty Steel	Uk	GREENSTEEL		2027/30	GREENSTEEL indica è la strategia di decarbonizzazione del gruppo, che passa principalmente per il passaggio dal ciclo integrale a quello con forno elettrico (che oggi copre il 40% dell'output di Liberty) per arrivare a essere carbon neutral entro il 2030.

AZIENDA	PAESE	STRATEGIA	MARCHIO	ANNO DI LANCIO	DESCRIZIONE
Nippon Steel	Giappone		NSCarbolex Neutral	2022	La vendita di questo acciaio a ridotte emissioni di CO ₂ è cominciata nella prima parte del 2023. Come metodo di certificazione della riduzione delle emissioni di CO ₂ , Nippon Steel ha considerato l'adozione del bilancio di massa: la quantità totale di emissioni di CO ₂ che il gruppo ha ridotto, riformando e migliorando i processi, viene definita e assegnata a un determinato prodotto siderurgico.
Outokumpu	Svezia		Circle Green	2023	Ha una carbon footprint inferiore del 7% rispetto alla media globale dell'acciaio inox. Usando fonti energetiche rinnovabili ed energia low-carbon, si sono tagliate del 95% le emissioni Scope 1 e 2.
Salzgitter	Germania	Salcos		2019	Questo acciaio verde sarà prodotto dal 2026, secondo i piani. SALCOS prevede il graduale passaggio dagli altiforni agli impianti di riduzione diretta con idrogeno.
SHS Group	Germania		Pure Steel +	2022	La produzione di questo acciaio verde dovrebbe cominciare nel 2028, negli impianti di Dillingen e Völklingen (3,5 milioni di tonnellate l'anno nella prima fase).
SSAB	Svezia		SSAB Zero	2023	È l'acciaio a base di acciaio riciclato. Le emissioni in produzione sono praticamente pari a zero, senza allocazione del bilancio di massa della riduzione delle emissioni o compensazione delle emissioni di carbonio. SSAB Zero è un acciaio praticamente privo di emissioni per quanto riguarda la produzione del ferro, dell'acciaio e la laminazione, ma non è completamente fossil-free in quanto la materia prima è costituita dall'acciaio di scarto. Infatti, originariamente l'acciaio riciclato è stato prodotto con carbone e combustibili fossili.
SSAB			SSAB Fossil-free	2026	SSAB Fossil-free è prodotto con la tecnologia HYBRIT, che sostituisce il carbone utilizzato per il processo di riduzione del minerale ferroso con l'idrogeno. Il risultato è l'eliminazione delle emissioni di carbonio fossile.
Swiss Steel	Svizzera		Green Steel Stainless+	2024	Si aggiunge ai marchi "Green steel" (prodotti da EAF) e "Green Steel Climate+" (prodotti solo con energia rinnovabile). Sono prodotti in inox per cui è stato usato il 95% di materiale riciclato.
Tata Steel Nederland	Olanda		Zeremis Delivered	2023	Zeremis Delivered riduce l'impronta di carbonio usando metodi di trasporto a basse emissioni (uso di biocarburanti, mezzi elettrici...). Permette una riduzione dello Scope 3.
Tata Steel Nederland	Olanda		Zeremis Carbon Lite	2023	Zeremis Carbon Lite promette una riduzione del 30% dell'intensità di CO ₂ e rispetto alla media europea. È certificato da Det Norsk Veritas (DNV).
Tata Steel Nederland	Olanda		Zeremis Recycled	2023	Prodotti ottenuti con il 30% di materiale riciclato.
Tata Steel UK	Uk		Optemis Carbon Lite	2022	Optemis Carbon Lite è uno schema di compensazioni, certificato e verificato da DNV.
thyssenkrupp	Germania	tkH2Steel			Come obiettivo iniziale per il 2030, thyssenkrupp punta a ridurre le emissioni derivanti dalla produzione e dai processi (Scope 1) e le emissioni derivanti dall'acquisto di energia (Scope 2) di oltre il 30% rispetto al 2018.

AZIENDA	PAESE	STRATEGIA	MARCHIO	ANNO DI LANCIO	DESCRIZIONE
thyssenkrupp			bluemint Steel	2021	bluemint Steel è il marchio di thyssenkrupp per l'acciaio a ridotto contenuto di CO ₂ che, a lungo termine, sarà prodotto dall'impianto di riduzione diretta alimentato a idrogeno. Il risparmio di CO ₂ si ottiene utilizzando materiali di carica alternativi nell'altoforno. Il marchio comprende bluemint pure e bluemint recycled.
Tubos Reunidos	Spagna		O-Next		Etichetta tubi senza saldatura a ridotto contenuto di CO ₂ (circa 45 kgCO ₂ e per tonnellata di acciaio Scope 1 e 2; 400 kgCO ₂ e per tonnellata di acciaio Scope 1-3 upstream).
Tokyo Steel	Giappone		verdeX	2024	Include al momento solo HRC e HRP, con contenuto di CO ₂ pari rispettivamente a 1/3 e 1/5 rispetto al ciclo integrale tradizionale. È stato sviluppato in partnership con Stemcor.
US Steel	Stati Uniti		verdeX	2022	Marchio che identifica prodotti siderurgici a ridotto contenuto di CO ₂ , fino al 75% in meno rispetto al ciclo integrale, ottenuto con acciaio riciclato fino al 90%.
US Steel Big River Steel			induX	2022	Acciaio magnetico a ridotto contenuto di CO ₂ , fino al 75% in meno rispetto al ciclo integrale. Big River Steel 1 copre oltre il 60% del proprio fabbisogno energetico con fonti non fossili.
Van Leeuwen	Olanda		Van Leeuwen Impact	2024	Prodotti tubolari a ridotto contenuto di CO ₂ (al momento non quantificato pubblicamente dall'azienda).
voestalpine	Austria	greentec steel		2027	A inizio 2027 comincerà la produzione con forno elettrico a Linz e Donawitz, portando a una riduzione del 30% delle emissioni di CO ₂ (meno 4 milioni di tonnellate l'anno in atmosfera).

Da questa rassegna manca il primo produttore mondiale, la Cina: non si è stati in grado di tracciare prodotti o progetti marchiati "green". Ciò non vuole dire che il colosso mondiale della produzione di acciaio non si stia muovendo: sta guardando alla transizione dall'altoforno al forno elettrico (solo nel primo semestre 2024 è stata autorizzata nuova capacità produttiva per 7,1 milioni di tonnellate, tutta da EAF); alla carbon capture; all'idrogeno. China Baowu punta a ridurre la propria produzione di CO₂ del 30% entro il 2025 e di tagliare le emissioni del 30% entro il 2035. Ansteel dovrebbe raggiungere il picco emissivo nel 2025 e da lì scendere del 30% entro il 2035. HBIS prevede di seguire lo stesso iter, ma con il picco toccato nel 2022 e un calo del 30% entro il 2030.

Il green steel taglierà la CO₂ dell'automotive con 57 euro in più a veicolo



**Possibile riduzione di 6,9 milioni di tonnellate
di emissioni usando il 40% di acciaio verde**

di Davide Lorenzini - DIRETTORE RESPONSABILE SIDERWEB

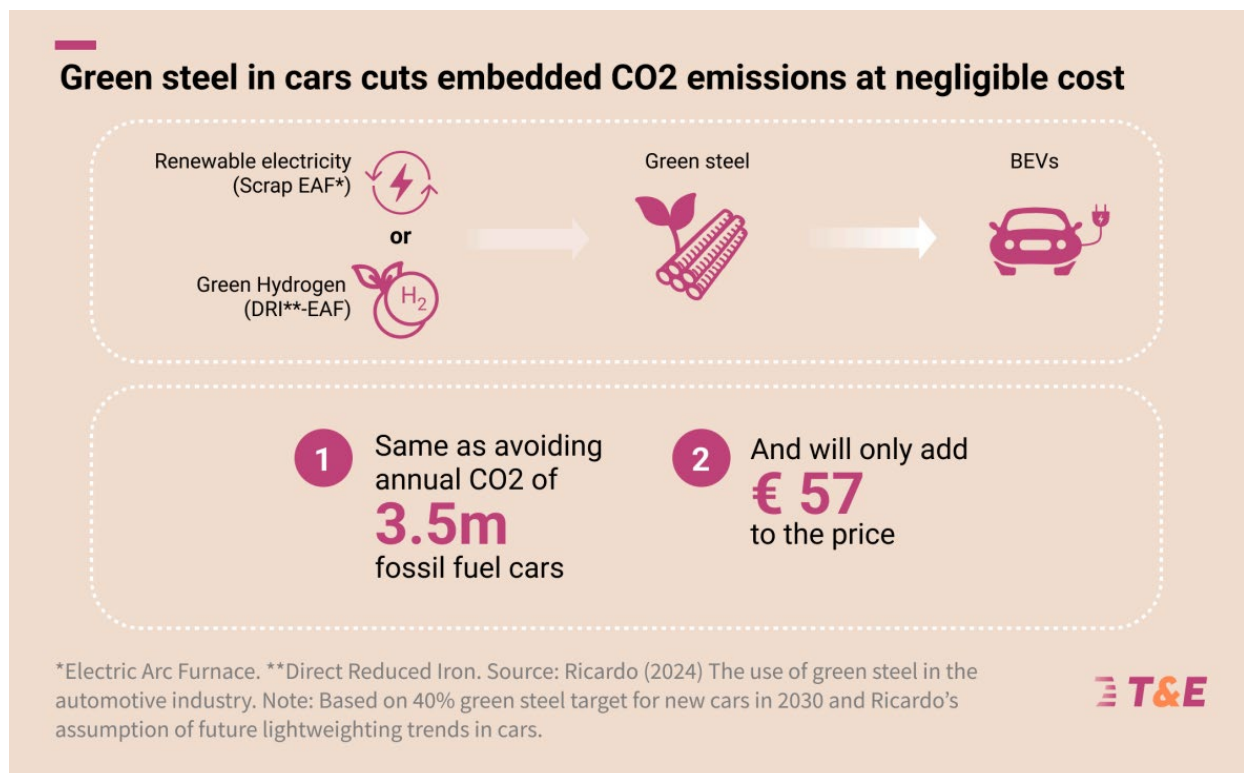
Il green steel si è candidato a essere protagonista del processo di transizione ecologica dell'auto. Ne hanno dato dimostrazione i numerosi recenti accordi tra i maggiori OEM europei e i produttori siderurgici che stanno puntando sull'acciaio verde. Ne si ha ora ulteriore conferma con i numeri dello studio di T&E (Transport & Environment), basato su un nuovo studio di Ricardo Group (società indipendente di environmental consulting).

I risultati di questa analisi appaiono, per certi versi, sorprendenti: l'acciaio prodotto con idrogeno verde e forni elettrici ad arco può ridurre le emissioni di CO₂ della produzione di automobili in Europa di 6,9 milioni di tonnellate nel 2030 (l'equivalente delle emissioni annuali di 3,5 milioni di auto alimentate con combustibili fossili). Usare il 40% di acciaio verde per produrre veicoli comporterebbe un aumento di 57 euro sul prezzo di listino di un veicolo elettrico nel 2030; il passaggio al 100% di acciaio verde entro il 2040 comporterà un costo aggiuntivo di 8 euro rispetto all'utilizzo di acciaio "convenzionale", grazie anche alla prevista diminuzione dei costi di produzione dell'acciaio verde e dell'alleggerimento dei veicoli.

Numeri importanti, che spingono a osservare il fenomeno da vicino, dal momento che le stime non tengono conto dei possibili sviluppi delle tecnologie green, o ad esempio della realizzazione di acciai più performanti sia per abbattimento della CO₂ in fase di produzione sia per

alleggerimento.

«L'automotive è ben posizionato per creare la domanda ed essere il mercato di riferimento per l'acciaio verde in Europa - si spiega nell'introduzione del report -. L'acciaio è una componente vitale del settore automobilistico, che rappresenta circa il 17% del consumo di acciaio dell'Ue, secondo in Europa solo alle costruzioni. Il valore relativamente elevato delle automobili, soprattutto di quelle di fascia alta, permette di assorbire a breve termine il price premium dell'acciaio verde. Tuttavia, nonostante il potenziale e il crescente entusiasmo per l'acciaio verde e il suo utilizzo nelle auto, restano molte domande sulla fattibilità, sui benefici per il clima e sui costi. Questo documento, pubblicato insieme a quello di Ricardo, "The use of green steel in the automotive industry", cerca di rispondere ad alcune di queste domande».



Una prima questione che viene affrontata è se l'acciaio verde sarà disponibile in quantità sufficiente ad accompagnare l'incremento delle nuove autovetture già entro il 2030.

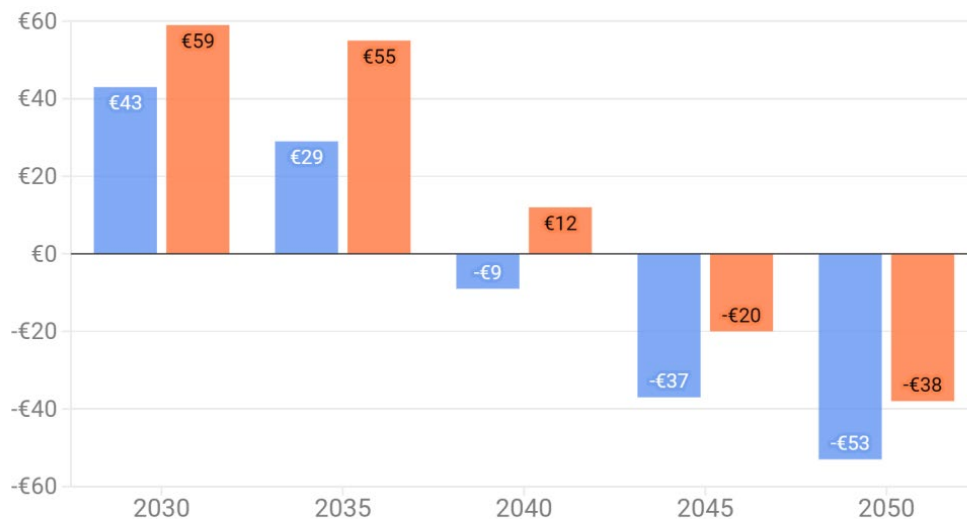
L'Europa sarà in grado di produrre fino a 172 milioni di tonnellate di acciaio verde l'anno entro il 2030, secondo le stime di Ricardo. Ciò, si sostiene nello studio, sarà più che sufficiente a soddisfare la domanda totale di acciaio dell'automotive, che nel 2022 ha consumato 35,7 milioni di tonnellate. La ricerca rileva, inoltre, che l'alleggerimento dei veicoli farà diminuire l'uso di acciaio nel prossimo decennio: gli esperti di Ricardo prospettano quindi che, al 2030, il consumo scenderà attorno ai 21 milioni di tonnellate.

«Il passaggio dall'acciaio convenzionale all'utilizzo del 40% di acciaio verde può ridurre le emissioni di CO₂ della produzione di automobili in Europa di 6,9 milioni di tonnellate nel 2030 – ribadisce lo studio -. Ciò equivale alle emissioni annuali di 3,5 milioni di auto a combustibile fossile. Passare al 100% di acciaio verde nelle nuove auto entro il 2040 ridurrà le emissioni in misura equivalente all'eliminazione di 8,1 milioni di automobili ICE dalla strada. Questo dimostra il significativo potenziale di compliance climatica che l'acciaio verde offre alle case automobilistiche nel momento in cui cercano di ridurre le loro emissioni Scope 3». «Il passaggio all'acciaio verde nelle automobili, in linea con le raccomandazioni di T&E (40% nel 2030, 75% nel 2035 e 100% nel 2040), avrà un impatto trascurabile sul prezzo di una nuova auto, aggiungendo solo 57 euro al prezzo di listino di un BEV nel 2030, 49 euro nel 2035, prima di raggiungere quasi la parità di costo nel 2040 (solo 8 euro in più). L'aumento dei costi è leggermente superiore se si ipotizza che il contenuto di acciaio dei BEV rimanga costante rispetto ai livelli attuali (cioè, senza alleggerimento), arrivando a poco più di 69 euro nel 2030, comunque meno del costo di montaggio di un tappetino di un'auto nuova».

Steel content production cost difference per car (Ambitious Scenario)

Cost difference to Conventional steel Scenario

■ Default ■ HighCost



Source: T&E analysis based on Ricardo study (2024)



Questo scenario è però subordinato al verificarsi soprattutto di tre condizioni secondo T&E e Ricardo, vale a dire che:

«1. Si arrivi a una definizione di green steel chiara e valida in tutta Europa, possibilmente in linea con la definizione di acciaio a emissioni

quasi zero della IEA (International Energy Agency, ndr), utilizzando un approccio scalare - tra 400 kg e 50 kg di CO₂ per tonnellata di acciaio prodotto (a seconda della quantità di rottami utilizzati come input). La definizione proposta è neutrale dal punto di vista tecnologico ed è un punto di arrivo uniforme e chiaro, che garantisce la possibilità di confrontare le produzioni di acciaio grezzo.

2. Si crei un mercato verde di riferimento, con l'obiettivo per le case automobilistiche di utilizzare una quantità sempre maggiore di acciaio green nelle nuove auto. Perché ciò accada, a partire dal 2030 l'automotive dovrebbe essere tenuta a utilizzare almeno il 40% di acciaio verde nelle nuove auto vendute nell'Ue (compreso quello prodotto da rottami) e del 75% entro il 2035, anno in cui si prevede che l'offerta di acciaio verde aumenterà in modo significativo. A partire dal 2040, tutto l'acciaio utilizzato nelle automobili dovrà essere verde. Le case automobilistiche dovrebbero avere un target medio stabilito per legge nell'utilizzo di componentistica green, da raggiungere per l'intera offerta di auto nuove. Obiettivo da raggiungere prima con i modelli premium, per poi andare ad implementarlo su tutta la gamma di veicoli. Questo obiettivo può essere raggiunto attraverso il regolamento sui veicoli a fine vita (ELV), attualmente in fase di revisione e discussione da parte dei legislatori.

3. Migliorare la qualità dei rottami di acciaio avviati al riciclo attraverso le misure previste dal regolamento sui veicoli fuori uso (ELV). Nonostante quasi la metà di tutta la produzione di acciaio dell'Ue provenga da rottami secondari (quelli derivati dal fine vita dei vari beni), l'uso di rottami d'acciaio nelle nuove auto è limitato da una qualità insufficiente prodotta dagli attuali processi di lavorazione propedeutica al riciclo. Per l'acciaio ad alte prestazioni utilizzato nell'industria automobilistica, il rottame deve avere un contenuto di rame molto basso dopo la lavorazione. Le misure che possono contribuire ad aumentare l'offerta di rottami di acciaio di qualità per l'industria automobilistica sono:

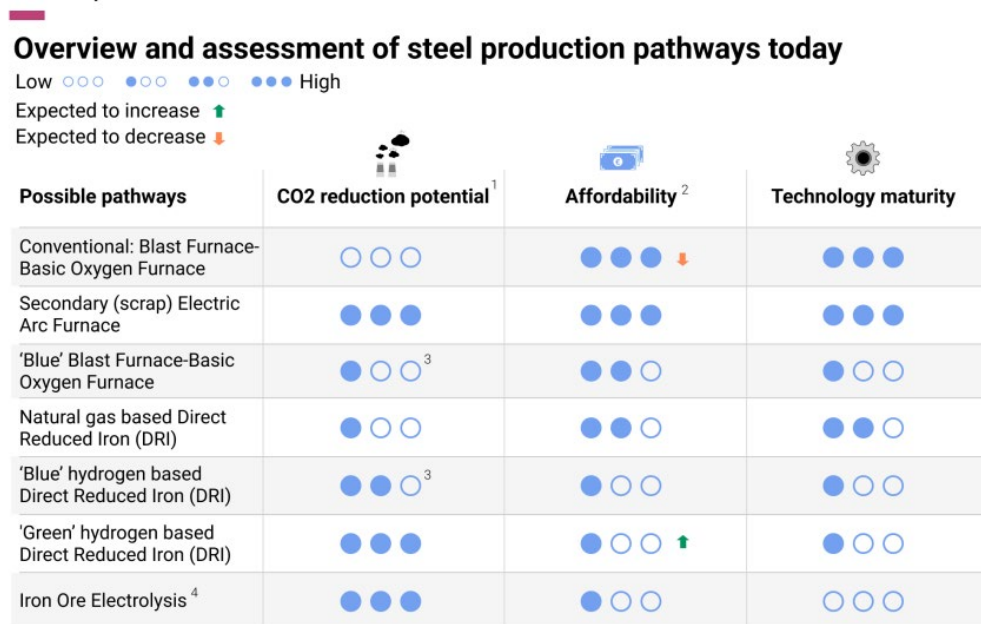
- a. definizione di standard di qualità dei materiali nell'industria del riciclo per imporre il contenuto massimo di rame delle frazioni di acciaio riciclato provenienti dai veicoli fuori uso;
- b. un migliore smantellamento delle parti e dei componenti dei veicoli fuori uso (ELV) prima della frantumazione».

Sulla parte del rottame, alla luce degli elementi che possono abbassare la qualità dell'acciaio in fusione, l'ente stima che solo il 6% dei rottami avviati al riciclo in Europa possa finire in prodotti per l'auto.

Una percentuale che per migliorare le performance ambientali in fase di produzione dovrà necessariamente salire e di molto.

Soprattutto per il comparto automotive, quindi, l'acciaio green è destinato a giocare un ruolo fondamentale non solo nel lungo termine ma anche nel breve, al 2030 mancano infatti solo sei anni. Nella speranza che ulteriori innovazioni tecnologiche in arrivo possano mantenere i consumi più vicini ai livelli del 2022 piuttosto che alle stime dello studio T&E sul 2030.

Per chiudere proponiamo nell'infografica qui sotto le valutazioni sull'impatto delle tecnologie di produzione dell'acciaio green in termini di riduzione delle emissioni, sostenibilità economica e affidabilità tecnologica.



¹Our benchmark for CO2 reduction is the threshold established under the IEA definition of near zero emission steel of 0.4 t CO2e/ton steel produced. ²Some uncertainty around variable cost of feedstocks including natural gas, hydrogen and renewable electricity depending on region. ³Significant uncertainty about CO2 reduction potential of CCS. ⁴Assuming renewable electricity used.
 Source: Ricardo (2024) The use of green steel in the automotive industry.



L'acciaio verde negli appalti pubblici



Costi, opportunità e rischi per le imprese siderurgiche

di Federico Fusca - REDATTORE SIDERWEB

Sostenibilità, ecocompatibilità e riciclo. Volendo riassumere in tre concetti chiave, sono queste le parole d'ordine per il settore delle costruzioni del futuro che stanno iniziando ad imporsi già oggi in Europa. Necessità di una trasformazione sostenibile del modo di produrre e, in questo caso, di costruire e di abitare che vede nell'acciaio uno dei materiali protagonisti di questa rivoluzione, grazie alle sue caratteristiche e alla possibilità di essere riciclabile al 100% e infinite volte. Qualità che lo rendono il materiale ideale per un comparto che rappresenta il primo settore industriale in Europa per consumo di acciaio, assorbendo circa il 35% della produzione siderurgica continentale, e nel quale il green steel sarà sempre più protagonista.

Tuttavia, a causa delle scelte del Governo italiano e dell'Unione europea, che richiedono il rispetto di alcuni criteri e la produzione di certificazioni, l'impiego di acciaio negli appalti pubblici sta creando non poche difficoltà alle imprese a valle della filiera siderurgica.

Proviamo dunque a proporre una panoramica del quadro normativo e degli ostacoli che stanno affrontando gli operatori.

Cosa chiede il legislatore

Innanzitutto, sono stabiliti dei Criteri Ambientali Minimi (CAM) per ogni prodotto o servizio fornito nell'ambito di una gara pubblica, che per l'edilizia si applicano ai bandi per l'affidamento della progettazione e dei lavori di realizzazione. L'obiettivo è quello di individuare la migliore soluzione progettuale per ridurre l'impatto ambientale delle opere

edilizie durante tutto il loro ciclo di vita. Per garantire tutto questo, lo Stato chiede due certificazioni di sostenibilità ambientale: le EPD e le Leed, riguardanti rispettivamente i prodotti da costruzione e gli edifici (le approfondiamo nel prontuario qui accanto). In particolare, le aziende siderurgiche sono interessate dall'Environmental Product Declaration (EPD), la Dichiarazione Ambientale di Prodotto. Si tratta di una certificazione volontaria che descrive gli impatti ambientali, come le emissioni di anidride carbonica o il consumo di materie prime, di un determinato prodotto lungo il suo intero ciclo di vita.

Tutto ciò ha un certo impatto, anche in termini di costi, per le imprese coinvolte nella filiera delle costruzioni. In primis, i CAM sono obbligatori negli appalti pubblici, ma non sono una certificazione. Sono degli standard per la scelta e l'utilizzo di determinati materiali o prodotti e, quindi, vanno ad incidere più che altro sul differenziale di costo finale dell'opera. Ad esempio, per l'acciaio potremmo riferirci ad un pagamento di un premium green per i costi d'adeguamento della produzione ai criteri richiesti. Invece, per l'EPD e le Leed sono previsti dei costi di certificazione, variabili a seconda del prodotto o della tipologia di edificio.

Un sistema che assumerà ancor più rilevanza con l'implementazione del Pnrr e con l'avvio delle gare d'appalto per i progetti ad esso collegati. Infatti, se i CAM, come abbiamo già sottolineato, sono obbligatori per gli appalti pubblici in generale, assumeranno maggiore rilevanza le certificazioni, seppur restando volontarie, e in particolare l'EPD.

Lo ha spiegato la stessa associazione dei costruttori Ance, che abbiamo interpellato per approfondire questi temi. La filiera dell'acciaio avrà sempre più a che fare con CAM, EPD e Leed, in quanto «tutti e tre i casi, pur nella diversità di caratteristiche, testimoniano la crescente importanza degli aspetti di sostenibilità in edilizia, e contribuiscono al raggiungimento degli obiettivi europei e nazionali su un'ampia gamma di prestazioni ambientali, quali l'efficienza energetica, le emissioni climalteranti, l'economia circolare, il consumo di risorse naturali, il risparmio idrico».

Le difficoltà della siderurgia

Come abbiamo anticipato in apertura, questo sistema di standard e certificazioni per i materiali da utilizzare per gli appalti pubblici sta creando non pochi problemi agli operatori a valle della filiera siderurgica e, soprattutto, alla distribuzione, l'anello di congiunzione tra la produzione e il consumo. Entriamo nel dettaglio.

Per quanto riguarda l'acciaio, i CAM richiedono la fornitura di materiale per usi strutturali che abbia al suo interno una certa percentuale minima di materiale riciclato e cioè del 75% per i prodotti in acciaio non legato da forno elettrico, del 60% per quelli in acciaio legato da forno

CAM: Criteri Ambientali Minimi, sono una serie di requisiti che hanno lo scopo di identificare i progetti, prodotti o servizi che eccellono dal punto di vista ambientale e dell'impatto lungo tutto il loro ciclo di vita. In Italia sono indicati nell'art. 18 della Legge 221/2015 e nell'art 34 del Decreto Legislativo 50/2016 "Codice degli appalti", modificato dal D.lgs. 56/2017, che ha reso l'applicazione obbligatoria a tutti gli appalti pubblici. L'obiettivo è quello di ridurre l'impatto ambientale, promuovere modelli di produzione e consumo più sostenibili.

EPD: Environmental Product Declaration, si tratta di una dichiarazione ambientale di un prodotto. È una certificazione volontaria che mette in evidenza le prestazioni ambientali di prodotto/processo/servizio per migliorarne la sostenibilità. Le EPD sono quindi uno strumento strategico per comunicare informazioni oggettive, confrontabili e credibili. L'EPD è applicabile a tutti prodotti e servizi, qualunque sia il loro posizionamento e funzionamento nella filiera produttiva.

LEED: Leadership in Energy and Environmental Design, uno standard di certificazione energetica e di sostenibilità promosso dal U.S. Green Building Council che attesta il livello di sostenibilità di un edificio: si tratta di una serie di criteri per la progettazione, costruzione e gestione di edifici sostenibili dal punto di vista ambientale, sociale, economico e della salute. Il processo di certificazione prevede l'assegnazione di un punteggio legato al conseguimento di requisiti misurabili che definiscono il livello di eco-compatibilità degli edifici nelle diverse aree della sostenibilità. Ci sono 4 livelli: certified, silver, gold, platinum.

elettrico e del 12% per quelli provenienti da ciclo integrale. E qui sorge il primo ostacolo. Come è stato segnalato a siderweb dallo staff di Manni Sipre Group, centro servizi specializzato in prodotti siderurgici per il settore delle costruzioni e parte di Manni Group, la problematica principale dal punto di vista della filiera dell'acciaio riguarda la produzione di una documentazione in linea con i Criteri Ambientali Minimi. Fra le altre, viene richiesta «la verifica dei CAM tramite la EPD e la ISO 14021, quest'ultima in particolare che deve essere però validata da un ente terzo. Il problema di questi documenti è che non nascono per i cantieri, ma nascono per far fronte alla Leed, che riguarda invece la certificazione finale dell'edificio e va ad accreditare il complesso delle caratteristiche green della costruzione», questa l'interpretazione che ci viene riferita da Manni Sipre. Inoltre, questa documentazione, come specificato nella prima parte dell'articolo, dovrebbe essere volontaria, ma di fatto resa obbligatoria dai CAM per poter partecipare alle gare pubbliche.

Una sorta di cane che si morde la coda, in quanto «ad oggi, la maggior parte delle certificazioni EPD fornisce un quadro degli impatti ambientali del complesso dei processi produttivi e non risponde alla richiesta centrale dei CAM, ovvero non sempre indica le percentuali di materiale riciclato nei prodotti. E in questi casi, di fatto, è inutile presentare una certificazione EPD per l'acciaio». Qui interviene la ISO 14021, indicante la quota di riciclo. Tuttavia, «essendo un documento autoprodotta, i CAM richiedono una validazione di una terza parte e, quindi, un costo aggiuntivo ed altre problematiche per i produttori. Di conseguenza, come distributori, quando riusciamo ad averle, ci troviamo di fronte a tutta una serie di certificazioni fatte in casa senza un'approvazione; perciò, non valide secondo i CAM e inutili per i nostri clienti e i loro cantieri», denunciano da Manni.

Un paradosso, se consideriamo che la quasi totalità dell'acciaio in Italia proviene da forno elettrico e quindi dal riciclo di rottami ferrosi. E, infatti, «il materiale italiano sarebbe perfetto ed in linea con le richieste statali, ma ci troviamo di fronte alle difficoltà di non riuscire a produrre la documentazione necessaria e inoltre c'è poca chiarezza per quanto concerne la validità temporale delle certificazioni», sottolineano gli esperti di Manni Sipre.

Dunque, la richiesta proveniente dalla distribuzione, visto che l'obiettivo comune di tutta la filiera è quello di migliorare sotto i vari aspetti della sostenibilità, è quella di rendere coerenti e di più facile redazione i sistemi di certificazione, unificandoli a livello europeo, in modo tale che «i produttori di acciaio siano tutti in grado di fornire i documenti necessari per essere all'interno dei paletti imposti per la partecipazione agli appalti pubblici e, soprattutto, a quelli legati al Pnrr, importante driver per la crescita del Paese».



siderweb spa sb
via Don Milani 5
25020 Flero (Bs) Italy

T. +39 030 2540 006

siderweb.com