

ROTTAME FERROSO

UNA RISORSA STRATEGICA PER L'ECONOMIA CIRCOLARE E LA DECARBONIZZAZIONE

▪ Inquadramento del settore

Il settore siderurgico è uno dei principali settori produttivi del sistema industriale nazionale, che concorre alla creazione della ricchezza e all'occupazione sia direttamente che indirettamente mediante la sua filiera che vede a valle una pluralità di settori manifatturieri per i quali l'acciaio rappresenta la materia prima fondamentale. L'acciaio infatti, materiale riciclabile al 100% e per un numero infinito di volte senza perdita delle sue proprietà ("materiale permanente"), è insostituibile in una serie di applicazioni fondamentali per lo sviluppo sostenibile: dalla produzione di energia da fonti rinnovabili, agli edifici e alle infrastrutture ad elevato risparmio energetico, alla mobilità sostenibile e al trasporto ferroviario, alle reti per la raccolta e il trasporto della risorsa idrica.

La siderurgia nazionale, storicamente il secondo mercato dell'Unione europea sia in termini produttivi che occupazionali, **occupa il primo posto in UE per la produzione di acciaio da forno elettrico e per volumi di riciclo del rottame ferroso**. Guardando al livello internazionale, **l'Italia è il primo paese del G7 per produzione pro-capite di acciaio da riciclo**.

▪ Fabbisogno della materia prima rottame

L'acciaio grezzo è prodotto attraverso due cicli distinti: uno cosiddetto "integrale" con partenza da minerale di ferro e carbone, l'altro chiamato "ciclo elettrico" con partenza da rottame ferroso.

La siderurgia italiana si contraddistingue per **un'elevatissima percentuale di produzione da forno elettrico pari a oltre l'85% del totale**, con un conseguente rilevante fabbisogno di rottame che negli ultimi anni si attesta intorno a 19 Milioni di ton. Tale fabbisogno di materia prima (essenziale per la produzione da forno elettrico, ma utilizzata anche parzialmente, tra il 10 ed il 15%, della carica nel ciclo integrale), **non riesce ad essere soddisfatto dalla sola raccolta nazionale**: il rottame consumato dalle acciaierie italiane è generato sul territorio nazionale per un quantitativo di circa 14 M.t., inclusi i recuperi interni delle stesse aziende siderurgiche, e il resto del fabbisogno, pari a circa 5 M.t è soddisfatto attraverso le importazioni, sia da Paesi UE che Terzi.

▪ Aumento dei flussi di rottame in esportazione

Nonostante l'Italia si mantenga stabilmente un paese importatore netto di rottame, si rileva **un trend in continua crescita delle esportazioni di rottame verso i Paesi extra-UE, che sono quasi quadruplicate dal 2016 al 2023**, attestandosi nell'ultimo anno a 538,0 mila t., in aumento del 4,2% sull'anno precedente.

L'Unione europea nel suo complesso è invece un netto esportatore di rottame, ma anche in questo caso **le esportazioni negli ultimi anni segnalano un trend in forte ascesa** passando da 11,7 Milioni di ton. esportate nel 2016 a 18,9 M.t. nell'ultimo anno, livello prossimo al picco di 19,4 M.t. raggiunto nel 2021. Il dettaglio per Paese evidenzia che **il 56% delle esportazioni europee sono rivolte alla Turchia** (10,6 M.t., -0,6%), in lieve flessione sul 2022 a fronte del significativo calo della produzione di acciaio del Paese (33,7 M.t., -4,0%).

Si rileva, inoltre, **l'ascesa delle esportazioni di rottame verso l'India** (2,2 M.t.) e l'Egitto (1,7 M.t.), con volumi triplicati nel periodo in esame. Paesi che negli ultimi anni hanno rafforzato la propria presenza sul mercato europeo, con l'India saldamente tra i primi tre Paesi per origine delle

importazioni di prodotti piani e lunghi (2,9 M.t., +6,8%), e l'Egitto, che nell'ultimo anno, ha registrato la crescita relativa più vivace tra i primi 10 Paesi di origine (1,3 M.t., +63,9%).

Esportazioni rottame Italia verso Paesi extra-UE (dati annuali in migliaia t.)

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Italia	141,5	188,5	259,7	286,2	449,2	387,5	516,4	538,0
Var. % anno precedente		33,2%	37,7%	10,2%	57,0%	-13,7%	33,3%	4,2%
Primi 10 Paesi di destinazione								
Turchia	72,8	29,0	103,1	126,6	300,4	291,4	421,0	435,3
India	8,5	4,2	28,7	47,5	48,3	27,1	48,6	74,7
Pakistan	21,2	22,4	33,1	36,2	57,5	47,5	29,6	17,1
Egitto	19,9	23,9	15,1	36,2	24,3	5,6	0,6	6,7
Tailandia	0,0	0,0	0,0	0,2	0,4	1,5	1,1	2,4
Svizzera	0,3	0,5	0,1	0,1	0,7	0,2	0,2	0,5
Giappone	0,1	0,2	0,2	0,5	0,1	0,0	0,1	0,3
Malesia	0,0	0,0	0,0	1,1	3,5	0,8	0,1	0,2
Giordania	0,1	0,2	0,1	0,2	0,0	0,1	0,0	0,2
Corea del Sud	5,3	8,3	9,4	11,6	1,7	0,3	0,4	0,2

Fonte: Comext, Eurostat

Esportazioni rottame UE(27) verso Paesi extra-UE (dati annuali in migliaia t.)

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
UE(27)	11.713,6	13.409,6	15.122,0	15.578,9	17.445,1	19.429,7	17.629,6	18.900,6
var. % anno precedente		14,5%	12,8%	3,0%	12,0%	11,4%	-9,3%	7,2%
Primi 10 Paesi di destinazione								
Turchia	7.825,2	9.516,4	9.615,4	9.824,2	11.775,7	13.063,7	10.674,9	10.607,4
India	740,4	391,7	848,1	1.089,6	688,7	535,0	1.366,6	2.245,8
Egitto	301,4	567,6	766,4	1.057,8	1.078,8	1.817,0	1.432,0	1.665,2
Pakistan	480,1	402,3	567,3	649,0	923,9	802,8	768,9	790,8
Stati Uniti	502,2	414,5	588,2	392,6	628,3	603,8	318,3	694,8
Marocco	196,0	383,3	325,1	240,3	203,5	329,9	567,4	541,5
Norvegia	265,5	273,3	333,7	338,7	320,8	298,7	397,8	452,8
Bangladesh	179,1	143,0	166,3	216,5	107,6	150,4	702,6	395,7
Svizzera	450,6	522,4	492,8	387,6	482,2	561,2	473,9	341,4
Regno Unito	262,4	290,9	441,4	442,3	435,4	329,9	322,1	335,1

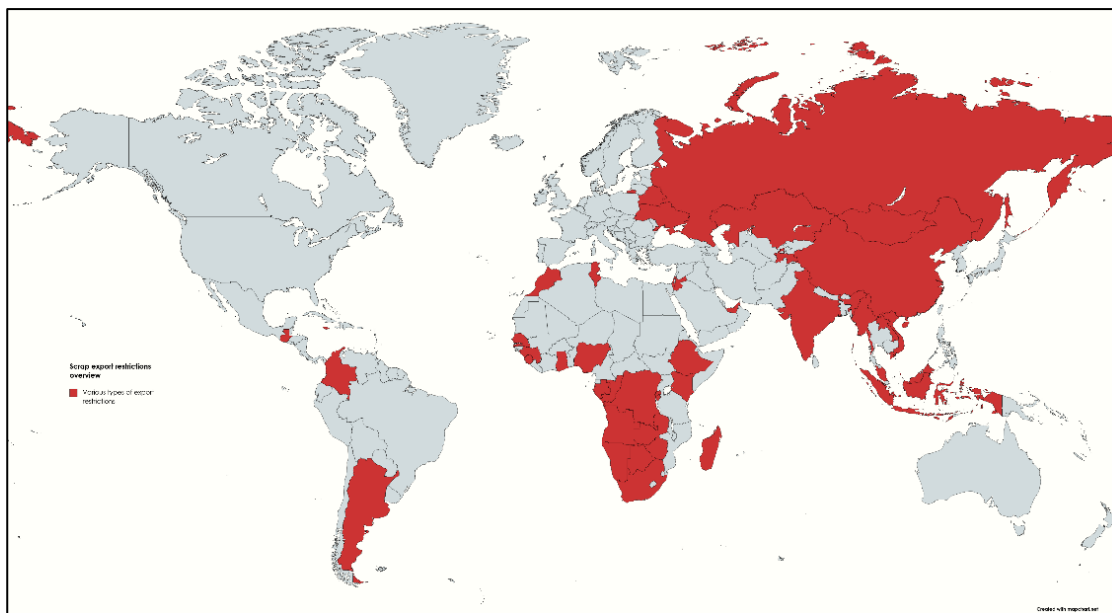
Fonte: Comext, Eurostat

▪ **Crescenti restrizioni internazionali al commercio di rottame**

In diversi Paesi Terzi, anche per effetto della spinta globale (non solo UE) alla riduzione delle emissioni di CO2 e considerando anche la flessibilità operativa garantita dal forno elettrico che permette di seguire agevolmente il mercato, si riscontra **una crescente tendenza alla tesaurizzazione del rottame ferroso, che si traduce in una serie di limitazioni commerciali all'esportazione**, quali ad esempio: divieto assoluto all'export; sistema di licenze; dazi ad valorem; dazi fissi; quote all'export; sistemi misti.

L'OCSE ha conteggiato **76 diverse restrizioni all'export di rottame presenti a livello globale** in oltre 60 paesi.

Paesi che adottano restrizioni di varia natura alle esportazioni di rottame ferroso (2020)

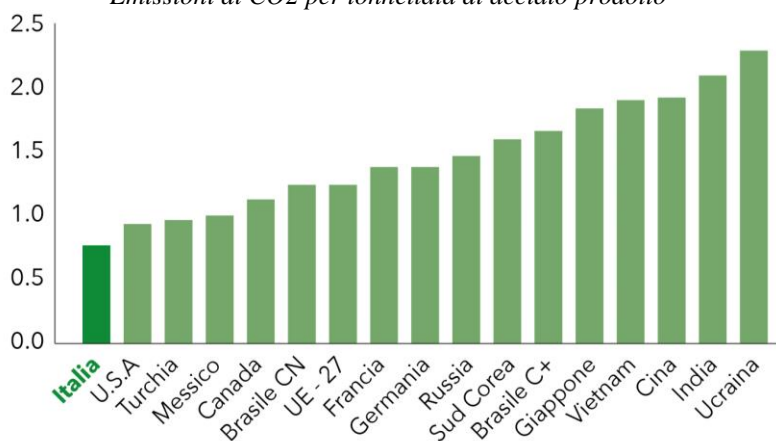


Fonte: OCSE 2020

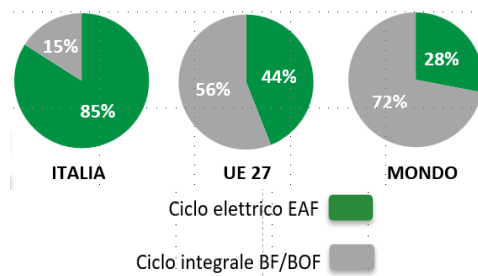
▪ **Ruolo strategico del rottame nel contesto delle politiche di decarbonizzazione**

Il riciclo virtuoso del rottame ferroso costituisce uno dei più chiari esempi a livello industriale di come si possano combinare insieme i due principali obiettivi strategici che l’UE si è data per i prossimi decenni: **economia circolare e decarbonizzazione**. Il riciclo dell’acciaio, attraverso la rifusione del rottame ferroso, consente infatti evidenti benefici sia in termini di risparmio di risorse naturali che in termini energetici e di emissioni di CO₂. Si può calcolare che per ogni tonnellata di rottame riciclato si ottiene un risparmio di CO₂ pari a 1,4 t CO₂/t rottame (metodologia LCA di WordSteel). Per questo motivo, **se si considerano i principali paesi siderurgici a livello globale, la siderurgia italiana vanta oggi la più bassa intensità di carbonio per tonnellata di acciaio prodotto.**

Emissioni di CO₂ per tonnellata di acciaio prodotto



Fonte "Steel Climate Impact - An International Benchmarking of Energy and CO₂ Intensities"

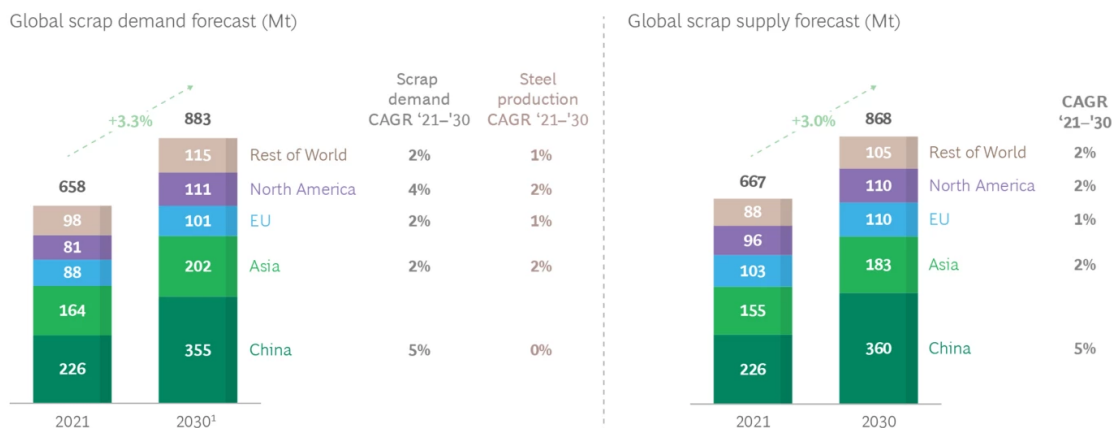


L’ambizioso percorso di decarbonizzazione pianificato dall’UE nell’ambito del “Green Deal” (riduzione delle emissioni di gas serra del 55% al 2030 e neutralità climatica al 2050), comporterà una trasformazione radicale dell’industria siderurgica europea, che richiederà enormi investimenti in nuove tecnologie produttive, ma anche la massimizzazione dell’utilizzo di una straordinaria risorsa circolare e low-carbon come il rottame. **La capacità di produzione a forno elettrico installata e la**

percentuale di produzione attraverso questo ciclo, in UE e nel mondo, tenderanno a crescere molto rapidamente, portandosi dietro una crescente domanda di rottame e in particolare di rottame con elevate caratteristiche qualitative per supportare produzioni siderurgiche a più alto valore aggiunto. Nella fase di transizione si prevede inoltre, in particolare in UE, un maggior consumo di rottame anche da parte del ciclo integrale per contenere i crescenti oneri CO₂. A livello globale si ripetono con sempre maggiore frequenza annunci e programmi di installazione di nuova capacità a forno elettrico: si prevede che, a livello globale, **la percentuale di produzione acciaio con ciclo EAF, attualmente pari a circa il 28% della capacità totale, potrebbero superare il 41% entro il 2030**, soprattutto con l'apertura di nuovi impianti EAF in Asia e in particolare in Cina. **Complessivamente entro il 2030 si prevede che i rottami contribuiranno al 50% del contenuto globale di ferro nell'acciaio rispetto all'attuale 35%.**

Come confermato da un recente studio di BCG¹ **la domanda globale di rottame crescerà ad un ritmo superiore alla disponibilità**, con il rischio di uno shortage critico che potrebbe penalizzare soprattutto il nostro Paese, che già oggi non riesce a soddisfare il proprio fabbisogno con la sola raccolta interna.

Exhibit 1 - Scrap Demand Is Projected to Grow ~3.3% Through 2030; However, Scrap Supply Is Likely to Lag Demand



Sources: Global Steel Sector, March 2021, Credit Suisse; BIR report 2022; China Steel Association; HBIS; BCG analysis.

Note: Asia includes Middle East and does not include Turkey; EU does not include UK, Russia, and Turkey; UK, Russia, and Turkey are included in Rest of World. Mt = million metric tons.

¹Unconstrained scrap demand in 2030.

Fonte: Boston Consulting Group – 2024

▪ Conclusioni

Gli scenari descritti nei paragrafi precedenti, evidenziano l'urgente necessità che **il rottame sia riconosciuto come materia prima critica e strategica** dall'UE, oltre che dall'Italia, anche attraverso una revisione/aggiornamento del Critical Raw Material Act. Questo riconoscimento deve costituire il presupposto per mettere concretamente in atto misure efficaci che possano: incentivare il riciclo del rottame; aumentare la disponibilità e la qualità del materiale; monitorare e mitigare i rischi di shortage e interruzione delle catene di approvvigionamento.

È inoltre fondamentale rendere operativi strumenti che favoriscano la chiusura del ciclo del rottame (vera "miniera" europea) all'interno dell'UE, **mantenendo questa fondamentale risorsa circolare all'interno del continente ed evitando un drenaggio a vantaggio di Paesi Terzi.**

¹ "Shortfalls in Metal Will Challenge the Steel Industry", Boston Consulting Group, March 2024 -By Janice Lee, Nicole Voigt, Martin Feth, and Gaurav Chhibbar

Si sottolinea che il rottame che lascia in maniera crescente l'UE è destinato a paesi che non garantiscono gli stessi standard ambientali e di sostenibilità europei (ad esempio nella gestione dei rifiuti; nella prevenzione dell'inquinamento di aria, acqua e suolo; nell'adozione delle migliori tecniche disponibili BAT, ecc) e al contempo non hanno vincoli di riduzione della CO₂ comparabili a quelli europei, con una evidente asimmetria che altera la concorrenza.

A questo riguardo è di fondamentale importanza che le misure previste dal nuovo Regolamento UE sul trasporto transfrontaliero di rifiuti in caso di esportazione extra UE (destinate ad essere progressivamente attuate dagli stati membri nei prossimi anni) **garantiscano che il rottame possa essere esportato solo a condizione che il Paese destinatario possa dimostrare di avere adottato misure di gestione ambientali, sociali e di contrasto al cambiamento climatico equivalenti a quelle UE e siano applicate a tutto il rottame in uscita, anche a quello non classificato come rifiuto.** Tali condizioni devono essere verificate preventivamente in maniera rigorosa e indipendente, anche mettendo in atto misure efficaci di controllo e antielusione.