

Transizione verde dell'alluminio: l'UE terrà il passo di USA e Cina?

I produttori europei di alluminio si trovano ad affrontare una triplice sfida: le importazioni cinesi a basso costo, l'aumento dei dazi doganali statunitensi e la capacità delle Big Tech di pagare prezzi elevati per l'energia.



The energy crisis has left Europe at a persistent cost disadvantage in the global aluminium marketplace

Tre sfide per i produttori europei di alluminio

Trasformare l'industria dell'alluminio per renderla più verde comporta costi significativi e la necessità di investimenti consistenti, in particolare nella produzione di alluminio primario. Ciò rappresenta una sfida ardua per i produttori europei, che già operano con margini ridotti o addirittura in perdita. Sebbene i prezzi dell'energia si siano attenuati rispetto al picco raggiunto durante la crisi del Covid-19, rimangono ben al di sopra dei livelli precedenti ed è improbabile che raggiungano quelli delle regioni concorrenti nel prossimo futuro. Ciò è particolarmente problematico per i produttori di alluminio, poiché la fusione richiede enormi quantità di elettricità.

*Nella produzione di alluminio tutto si riduce all'elettricità.
L'alluminio è fondamentalmente elettricità in forma solida.*

Oltre agli elevati prezzi dell'elettricità all'ingrosso, il settore si trova ad affrontare sfide come la congestione della rete e l'aumento delle tariffe di rete, che erodono ulteriormente il vantaggio competitivo dell'Europa. In questo articolo ci concentriamo sulle sfide che i produttori europei di alluminio si trovano ad affrontare.

1 Competere con Cina e Stati Uniti rimane una sfida ardua per l'Europa, anche nelle regioni in cui i prezzi dell'energia sono relativamente bassi.

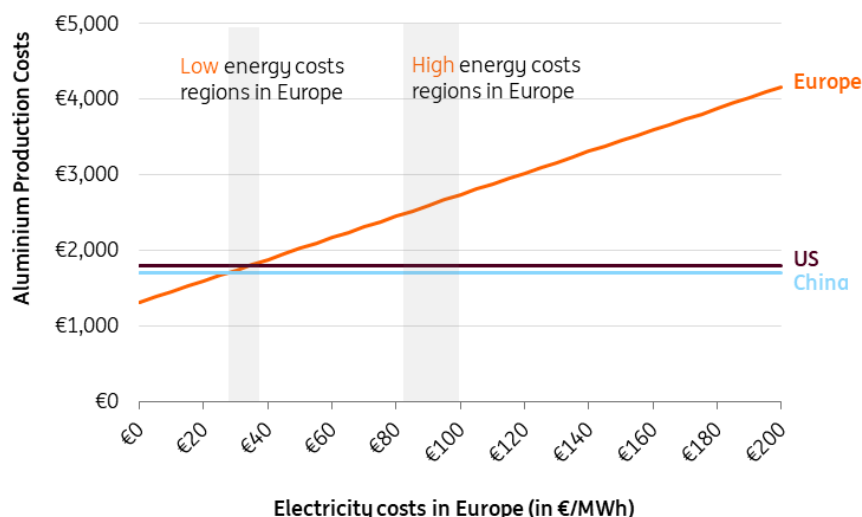
L'alluminio prodotto in Cina (utilizzando carbone a basso costo) e negli Stati Uniti (utilizzando gas di scisto a basso costo) gode di un significativo vantaggio in termini di costi di produzione. Questi si attestano intorno ai 1.800 euro a tonnellata, calcolati senza considerare il prezzo delle quote di emissioni. Per essere alla pari, i produttori europei avrebbero bisogno che i prezzi dell'elettricità scendessero tra i 30 e i 40 euro per megawattora. Questi livelli sono raggiungibili solo nei paesi del Sud come Spagna e Portogallo, che beneficiano di abbondanti risorse solari ed eoliche, così come nei paesi nordici, che dispongono di abbondante energia idroelettrica.

La crisi energetica ha lasciato l'Europa in una situazione di persistente svantaggio in termini di costi nel mercato globale dell'alluminio

In precedenza, tariffe elettriche così vantaggiose erano diffuse nell'Europa nord-occidentale, per esempio in Germania, Benelux e Regno Unito. Tuttavia, le conseguenze della crisi energetica hanno fatto salire i prezzi dell'energia a livelli compresi tra 75 e 100 euro per megawattora, in gran parte a causa di una maggiore dipendenza dal gas naturale liquefatto nel mix energetico. Considerate le numerose fasi coinvolte nella produzione di GNL, tra cui estrazione, liquefazione, trasporto e rigassificazione, si prevede che i prezzi dell'energia elettrica in Europa rimarranno più elevati rispetto a quelli di altre regioni, nonostante la graduale entrata in funzione di ulteriore capacità di GNL nei prossimi anni.

I prezzi più elevati dell'energia in Europa rendono difficile competere con l'alluminio a basso costo proveniente da Stati Uniti e Cina.

Costi indicativi della produzione di alluminio primario senza tariffazione delle emissioni di carbonio, in euro per tonnellata di alluminio.



Source: ING research

Production costs based on local technology costs and energy prices, without carbon pricing and tariffs. Key economic assumptions can be found in the appendix of our previous article (see link in this article).

2 L'introduzione di una tassa sulle emissioni di carbonio delle importazioni potrebbe livellare il campo di gioco con la Cina, ma non a breve

Dato l'attuale stato della produzione di alluminio in Europa, l'introduzione di una tassa sulle emissioni di carbonio delle importazioni potrebbe essere cruciale per rendere l'alluminio europeo competitivo rispetto alla produzione cinese. I prezzi più elevati dell'energia in Europa rappresentano una sfida, ma l'introduzione del prezzo del carbonio sia sull'alluminio prodotto internamente che su quello importato potrebbe livellare il campo di gioco. Applicare un costo a ogni tonnellata di CO₂ prodotta, indipendentemente dalla sua origine, potrebbe rendere l'alluminio europeo più vantaggioso nonostante i suoi costi energetici più elevati.

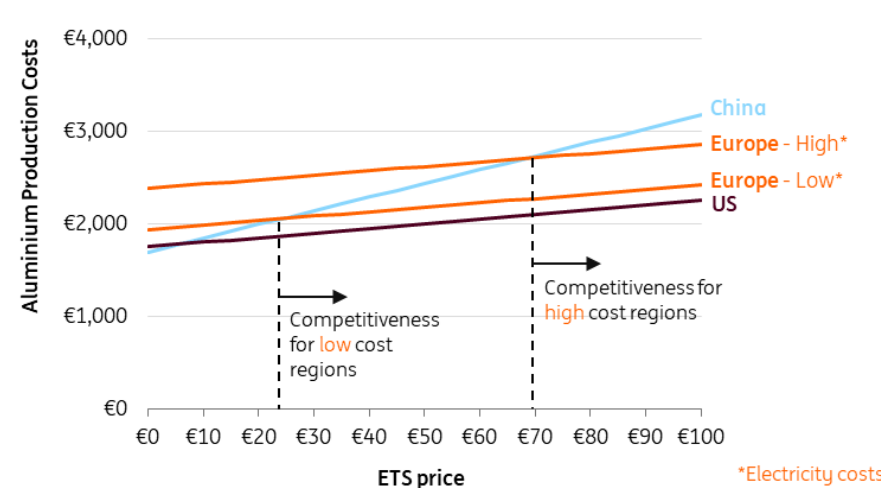
Ciò è particolarmente evidente se si confronta l'impronta di carbonio della produzione di alluminio in Cina e in Europa. Ogni tonnellata di alluminio prodotta in Cina emette tre volte più CO₂ rispetto all'Europa, a causa della dipendenza della Cina dalle centrali elettriche a carbone (circa 15 tonnellate di CO₂ per tonnellata di alluminio in Cina contro poco meno di 5 tonnellate in Europa). Nelle regioni europee con bassi prezzi dell'energia, un prezzo del carbonio di 25-30 euro per tonnellata di CO₂ equivarrebbe a condizioni di parità, mentre nelle regioni con prezzi dell'energia elevati sarebbe necessario un prezzo del carbonio di 65-70 euro per tonnellata.

Attualmente, i prezzi del carbonio previsti dal sistema ETS UE rientrano in questo intervallo per la produzione nazionale, ma i produttori ricevono ancora quote gratuite significative. La completa eliminazione di tutte le quote gratuite e la fissazione del prezzo di ogni tonnellata di CO2 importata attraverso il meccanismo di adeguamento del carbonio alla frontiera (CBAM) non sono previste prima del 2034. Di conseguenza, sebbene il divario si stia gradualmente riducendo, è probabile che permangano differenze significative in termini di competitività almeno per il prossimo decennio.

Nonostante le convincenti argomentazioni a favore della tassazione delle emissioni delle importazioni, ci vorranno ancora anni prima che i produttori europei, che generano emissioni di due terzi inferiori rispetto alle loro controparti cinesi, siano protetti dalle importazioni cinesi.

Tassare le emissioni di carbonio derivanti dalle importazioni cinesi "sporche": la parità si raggiunge a 25 €/tonnellata di CO2 per le regioni con bassi costi dell'elettricità e 70 €/tonnellata di CO2 per le regioni con costi dell'elettricità elevati.

Costi indicativi della produzione di alluminio vergine per diversi prezzi del carbonio



Source: ING research

Production costs based on local technology costs and energy prices and without tariffs. Key economic assumptions can be found in the appendix or our other article (follow link in this article).

A differenza della Cina, la sola imposizione del prezzo del carbonio non può colmare il divario competitivo tra i produttori di alluminio europei e statunitensi. Questo perché entrambe le regioni condividono profili di emissioni di carbonio simili per le loro forniture di elettricità, con l'energia

idroelettrica che gioca un ruolo significativo nella produzione di alluminio. Di conseguenza, l'introduzione del prezzo del carbonio non fa altro che aumentare proporzionalmente i costi per entrambe le parti, senza alterare l'equilibrio della competitività.

La politica commerciale, in particolare i [dazi statunitensi introdotti sotto l'amministrazione Trump](#), ha avuto un impatto più decisivo sulle dinamiche di mercato tra Europa e Stati Uniti. Nel 2018, è stato imposto un dazio del 10% sulle importazioni di alluminio e acciaio, aumentato al 25% a marzo 2025 e al 50% a giugno. Queste elevate barriere tariffarie hanno reso praticamente impossibile per i produttori europei, e persino cinesi, competere con i produttori statunitensi sul mercato americano. Di conseguenza, l'Europa ora si trova ad affrontare il rischio di un afflusso di alluminio cinese a basso costo, che intensificherebbe le sfide competitive per i produttori nazionali.

3 I produttori europei di alluminio stanno perdendo terreno rispetto alle Big Tech

Una delle maggiori sfide che i produttori di alluminio devono affrontare oggi è negoziare tariffe elettriche vantaggiose, poiché i costi energetici rappresentano circa un terzo del prezzo di produzione dell'alluminio. Recentemente, questi produttori si sono trovati a competere con i giganti della tecnologia per l'accesso a energia elettrica a prezzi accessibili e a basse emissioni di carbonio. L'aumento della domanda da parte dei data center per l'intelligenza artificiale, gestiti da aziende come Google, Microsoft, Meta e Amazon, ha intensificato la concorrenza nel settore dell'elettricità, in particolare per quanto riguarda le fonti rinnovabili, anch'esse ricercate dalle fonderie di alluminio.

A differenza dei produttori di alluminio, che spesso operano con margini ridotti o addirittura in perdita, le aziende tecnologiche hanno una capacità molto maggiore di pagare prezzi più elevati per l'energia. Di conseguenza, i produttori europei di alluminio si trovano ora ad affrontare una triplice sfida: competere con le importazioni cinesi a basso costo, combattere contro i dazi statunitensi e lottare internamente contro il formidabile potere d'acquisto delle Big Tech.

Con la crescente domanda di energia dai data center dedicati all'intelligenza artificiale, è probabile che le Big Tech paghino in anticipo per garantirsi il proprio fabbisogno di elettricità. Questo, a sua volta, offre ai fornitori maggiore influenza nelle negoziazioni e probabilmente farà aumentare i prezzi dell'energia sia per le Big Tech sia per i produttori di alluminio. Inoltre, con l'aumento delle fonti di energia rinnovabile nella rete elettrica europea, la frequenza con cui vediamo prezzi dell'elettricità pari a zero o addirittura negativi è in aumento. Ciò si traduce in una maggiore congestione e una susseguente riduzione della produzione di energia eolica e solare, il che aumenta i rischi per gli sviluppatori e fa aumentare i prezzi dei Power Purchase Agreement (PPA), con un impatto diretto sia sui produttori di alluminio che sui giganti della tecnologia alla ricerca di contratti convenienti e a lungo termine.

Il rischio per i produttori di alluminio è aggravato dai tentativi dei governi di garantire sussidi per le energie rinnovabili a prova di futuro in risposta all'aumento dei momenti in cui l'elettricità ha prezzi negativi dell'energia. Ad esempio, la Germania ha proposto di ridurre la compensazione per

l'energia solare quando i prezzi dell'elettricità scendono sotto lo zero e sta valutando l'adozione di tariffe "feed-in" bilaterali, in base alle quali gli sviluppatori devono pagare il governo se i prezzi dell'energia superano determinate soglie. Queste politiche in evoluzione aggiungono ulteriore incertezza per i produttori di alluminio che devono aumentare il margine ottenuto dal loro prodotto. E con l'aumento dei rischi, è probabile che l'offerta di PPA a prezzo fisso diminuisca o diventi inaccessibile, esponendo i produttori di alluminio al rischio di mercato.

Il riciclo offre una soluzione

La produzione di alluminio riciclato in Europa offre una promettente opportunità: è circa il 30% meno costosa dell'alluminio primario, con costi medi di circa 1.400 euro a tonnellata rispetto ai 1.950 euro a tonnellata dell'alluminio di nuova produzione. Questo rende il riciclo competitivo, anche rispetto alla produzione primaria cinese. Tuttavia, affinché il riciclo risolva davvero le sfide del settore, è necessario soddisfare due condizioni chiave.

In primo luogo, l'Europa deve proteggere il proprio mercato dall'afflusso di importazioni di alluminio riciclato a basso costo dalla Cina. Questo approccio da "industria nascente" è giustificato se si promuovono catene del valore locali e circolari.

In secondo luogo, i tassi di riciclo dell'alluminio devono crescere non solo in Europa, ma a livello globale. L'Europa da sola non può soddisfare la propria domanda di alluminio utilizzando solo rottami di origine nazionale. Se la produzione di alluminio primario diventasse non redditizia e cessasse a livello nazionale, l'Europa potrebbe dover importare grandi quantità di rottami di alluminio. Tuttavia, se anche altre regioni non intensificheranno i loro sforzi di riciclo, l'aumento della domanda sarà probabilmente soddisfatto attraverso livelli più elevati di produzione primaria per compensare le maggiori esportazioni di rottami.

In tal caso, il guadagno in termini di riciclo in Europa verrebbe compensato dalla produzione primaria altrove, principalmente in Cina, dove le emissioni di carbonio per l'alluminio sono tre volte superiori a quelle europee. Ciò finirebbe per aggravare la sfida climatica, anziché alleviarla.

In sintesi, sebbene il settore europeo dell'alluminio si trovi ad affrontare crescenti ostacoli, è probabile che queste pressioni accelerino la transizione verso il riciclo. Tuttavia, l'ottenimento di reali benefici climatici dipenderà non solo dagli sforzi europei, ma anche dalle politiche adottate da altre regioni.

Un ringraziamento speciale

Gli autori ringraziano Brett Belien, studente magistrale in Ingegneria Chimica presso l'Università Tecnologica di Delft, per l'eccellente assistenza nella ricerca.

Autore

Gerben Hieminga

Senior Sector Economist, Energy

gerben.hieminga@ing.com

Edse Dantuma

Senior Sector Economist, Industry and Healthcare

edse.dantuma@ing.com

Ewa Manthey

Commodities Strategist

ewa.manthey@ing.com

Coco Zhang

ESG Research

coco.zhang@ing.com

Disclaimer

La presente pubblicazione è stata redatta da ING Bank N.V. ("ING") esclusivamente a scopo informativo, indipendentemente dagli obiettivi di investimento, dalla situazione finanziaria o dai mezzi di un particolare utente. *ING fa parte del Gruppo ING (essendo a tal fine ING Group N.V. e le sue società controllate e affiliate)*. Le informazioni in essa contenute non costituiscono una raccomandazione di investimento né una consulenza in materia di investimenti, legale o fiscale, né un'offerta o una sollecitazione all'acquisto o alla vendita di strumenti finanziari. È ING ha adottato misure ragionevoli per garantire che questa pubblicazione non contenga informazioni false o fuorvianti al momento della sua diffusione, tuttavia ING non garantisce che sia priva di errori o completa ING non si assume alcuna responsabilità per eventuali perdite dirette, indirette o consequenziali derivanti dall'uso di questa pubblicazione. Salvo diversa indicazione, tutte le opinioni, le previsioni o le stime sono esclusivamente quelle dell'autore o degli autori, alla data di pubblicazione e sono soggette a modifiche senza preavviso.

La distribuzione di questa pubblicazione può essere limitata da leggi o regolamenti in diverse giurisdizioni e le persone che ne vengono in possesso devono informarsi e osservare tali restrizioni.

Il copyright e la protezione dei diritti di database sono presenti in questo report ed esso non può essere riprodotto, distribuito o pubblicato da alcuna persona per qualsiasi scopo senza il previo consenso esplicito di ING. Tutti i diritti sono riservati. ING Bank N.V. è autorizzata dalla Banca Centrale Olandese ed è supervisionata dalla Banca Centrale Europea (BCE), dalla Banca Centrale Olandese (DNB) e dall'Autorità Olandese per i Mercati Finanziari (AFM). ING Bank N.V. è costituita nei Paesi Bassi (registro delle imprese n. 33031431 Amsterdam).

Ulteriori chiarimenti sono disponibili su richiesta. Per ulteriori informazioni su ING Group, visitare il sito www.ing.com.