I metalli del futuro: le materie prime che rendono possibile la transizione energetica (seconda parte)

Pubblicato il 21 maggio 2024

Mobeen Tahir
Director, Macroeconomics and Thematic Research

Principali insegnamenti

- Lo zinco è utilizzato per galvanizzare l'acciaio ed è quindi molto importante per l'energia eolica.
- Il piombo ha un ruolo di primo piano nella tecnologia eolica, solare e delle batterie.
- Le proprietà catalitiche del platino lo rendono essenziale nel settore in rapida crescita dell'idrogeno verde.
- Il cobalto migliora la densità energetica delle batterie ed è quindi fondamentale per l'immagazzinamento di energia e i veicoli elettrici.
- Le batterie agli ioni di litio prendono il nome dal relativo metallo, data la sua imprescindibilità.
- Prodotti correlati WisdomTree Energy Transition Metals Scopri di più

In questo post in due parti, illustriamo le dieci materie prime chiave che rendono possibile la transizione energetica. La prima parte si è soffermata su rame, nichel, alluminio, argento e stagno. La seconda si dedicherà a zinco, piombo, platino, cobalto e litio. I post creeranno un percorso che ci porterà alla scoperta dei motivi per cui i metalli in esame sono importanti per la transizione, con l'obiettivo di ispirare i lettori a esplorare ulteriormente questo affascinante mondo.

In ambito industriale, lo zinco viene utilizzato principalmente per galvanizzare l'acciaio e proteggerlo dalla corrosione, prima di impiegarlo in edifici, ponti, torri di trasmissione e turbine eoliche[1]. Secondo lo US Geological Survey[2], tra il 66% e il 79% della massa totale di una turbina eolica è costituita da acciaio. Pertanto, per resistere nel tempo, ogni turbina dipende in larga misura dallo zinco. Questo vale soprattutto per l'eolico offshore, dove le turbine sono ancora più esposte ai possibili danni provocati dagli elementi atmosferici.

Secondo l'Agenzia internazionale dell'energia (IEA), per generare un megawatt (MW) di energia eolica occorrono 5.500 kg di zinco. Al contrario, quello necessario per produrre energia dal carbone o dal gas naturale è pari quasi a zero. Poiché i leader mondiali si sono impegnati a triplicare la capacità globale di energia rinnovabile entro il 2030 (in occasione della COP28, l'ultima Conferenza delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici), le prospettive di crescita della domanda di zinco a lungo termine appaiono forti.

Il metallo ha inoltre un ruolo promettente nelle batterie. Le batterie a flusso di zinco-bromo sono ricaricabili e utilizzano zinco e bromo negli elettroliti per immagazzinare e rilasciare energia elettrica. La densità energetica relativamente elevata e la lunga durata le rendono la scelta ideale per le applicazioni di immagazzinamento di energia su scala di rete[3].

Nella transizione energetica, il piombo trova molteplici applicazioni. Nell'energia solare, aiuta a migliorare la durata dei pannelli attenuando lo stress termico. Nei pannelli, i nastri di rame rivestiti di piombo riducono le temperature di saldatura[4], prolungando così la durata degli stessi. Nell'energia eolica, i parchi eolici offshore si affidano a cavi rivestiti di piombo per trasmettere l'energia in modo efficiente. Tali cavi, che possono durare fino a 50 anni, sono in grado di resistere alla corrosione e questo costituisce un fattore essenziale per la durevolezza dell'energia eolica.

Il piombo riveste un ruolo importante anche nella tecnologia delle batterie. Le batterie al piombo sono sempre più importanti per l'immagazzinamento dell'energia, in quanto offrono convenienza, sostenibilità e affidabilità. Con una durata che può superare i 15 anni e i 5000 cicli di carica, sono ideali per immagazzinare energia rinnovabile[5].

8. Platino

Il platino è uno dei metalli più rari al mondo e, in quanto tale, è giustamente ritenuto prezioso. Tuttavia, le sue proprietà catalitiche uniche lo rendono essenziale nella transizione energetica.

Oggi, la maggiore fonte di domanda proviene dal settore automobilistico. Il platino è fondamentale per ridurre le emissioni dei veicoli con motore a combustione interna; inoltre, per soddisfare standard mondiali sempre più rigidi in materia di emissioni, è necessario un carico più elevato del metallo. Tuttavia, a renderlo interessante per la transizione energetica è il suo ruolo di catalizzatore nell'economia dell'idrogeno.

Il platino viene utilizzato come catalizzatore negli elettrolizzatori, che producono idrogeno dall'acqua, e nelle celle a combustibile, che utilizzano l'idrogeno come fonte di carburante in applicazioni emergenti, come i veicoli elettrici a celle a combustibile. Secondo l'IEA, nel 2023 la capacità degli elettrolizzatori è aumentata del 360%. Sebbene si tratti di un mercato di piccole dimensioni, i tassi di crescita del settore sono promettenti. Gli elettrolizzatori consentono la produzione di idrogeno verde (o pulito), che va a integrare l'energia eolica e solare per offrire un immagazzinamento di energia a lungo termine. Secondo il World Platinum Investment Council, la domanda di platino proveniente dagli elettrolizzatori e dai veicoli elettrici a celle a combustibile dovrebbe diventare una componente significativa della domanda totale del metallo entro il 2030 e, potenzialmente, il segmento più consistente entro il 2040[6].

9. Cobalto

Il cobalto emerge come pilastro della transizione energetica in corso, fondamentale per il passaggio alla mobilità pulita e alla generazione di energia sostenibile. Riconosciuto come materia prima fondamentale sia dall'Unione Europea che dagli Stati Uniti, la sua importanza risiede nella capacità di accumulare energia e nella resistenza alle alte temperature. Il ruolo del cobalto per migliorare la densità energetica e garantire la stabilità delle batterie agli ioni di litio è indiscutibile. Queste si basano sul movimento degli ioni

di litio (Li+) tra l'anodo e il catodo contenente cobalto. Il metallo svolge molteplici funzioni essenziali, ad esempio aumenta la densità energetica se unito al nichel, contribuendo a prolungare l'autonomia di guida e a migliorare le prestazioni dei veicoli elettrici. Inoltre, i catodi a base di cobalto sono rinomati per la loro stabilità e la lunga durata, consentendo alle batterie dei veicoli elettrici di essere sottoposte a numerosi cicli di carica/scarica prima di subire un significativo deterioramento della capacità.

Inoltre, le batterie contenenti cobalto mantengono una tensione di uscita stabile per tutta la durata della loro vita, il che è fondamentale per garantire prestazioni costanti e affidabili dei veicoli elettrici. Infine, sono in grado di sopportare velocità di ricarica elevate, riducendo il tempo necessario per "riempire" la batteria di un veicolo elettrico attraverso la ricarica rapida. Con l'aumento della domanda di batterie ricaricabili al fine di azzerare le emissioni, la presenza del cobalto nelle batterie agli ioni di litio, in particolare nei catodi, è indispensabile. Secondo l'IEA, ogni veicolo elettrico richiede 13,3 kg di cobalto, rispetto a una quantità quasi nulla per un veicolo con motore a combustione interna.

Il litio è un elemento fondamentale delle batterie agli ioni di litio e funge da materiale elettrodico sia nell'anodo che nel catodo. Durante la scarica, gli ioni di litio si spostano dall'anodo al catodo attraverso l'elettrolita, creando una corrente elettrica. Durante la ricarica, invece, la direzione si inverte. L'elevato potenziale elettrochimico e il basso peso atomico del litio favoriscono l'alta densità energetica e la leggerezza della batteria; si tratta quindi di un elemento fondamentale per l'accumulo efficiente di energia in diverse applicazioni, dagli smartphone ai veicoli elettrici.

Secondo l'IEA, ogni veicolo elettrico richiede 8,9 kg di litio, rispetto a una quantità praticamente nulla nelle auto con motore a combustione interna (ICE). Allo stesso modo, le relative batterie rimangono la tecnologia preferita per l'immagazzinamento di energia su scala di rete. L'IEA afferma che, dopo che la loro diffusione nel settore energetico è più che raddoppiata lo scorso anno, per consentire al mondo di raggiungere gli obiettivi fissati per il 2030, le batterie dovranno riuscire a immagazzinare sei volte più energia a livello globale[7].

Un’ultima parola...

Il nostro fabbisogno energetico è in costante aumento. Tecnologie come l'intelligenza artificiale, il cloud computing e le blockchain consumano una notevole quantità di energia. Pertanto, non solo il mondo sta passando dai combustibili fossili alle fonti di energia rinnovabili, ma queste nuove tecnologie dovranno crescere rapidamente per sostenere il nostro pianeta e il progresso tecnologico. I metalli saranno il carburante della rivoluzione. Noi di WisdomTree riteniamo che i mercati non abbiano ancora colto l’importanza tematica dei metalli che alimentano la crescita nel XXI secolo, continuando a considerarli asset ciclici. Questo crea un'opportunità interessante per gli investitori che puntano alla crescita a lungo termine.

Fonti

[1] Feeco International.
[2] US Geological Survey è il nome dell'organizzazione. La fonte può essere: US Geological Survey, 2024.
[3] Rana M, Alghamdi N, Peng X, Huang Y, Wang B, Wang L, Gentle IR, Hickey S, Luo B. Scientific issues of zinc-bromine flow batteries and mitigation strategies. Exploration (Pechino). 2023 Jul 20;3(6):20220073.

doi: 10.1002/EXP.20220073. PMID: 38264684; PMCID: PMC10742200.

[4] La saldatura è un processo utilizzato per unire diversi tipi di metalli.

[5] Lead Matters, maggio 2024.

[6] World Platinum Investment Council, 2024.

[7] IEA, aprile 2024.

Important Risks Related to this Article

INFORMAZIONI IMPORTANTI

Comunicazioni di marketing emesse all'interno dello Spazio economico europeo (“SEE”): Il presente documento è stato emesso e approvato da WisdomTree Ireland Limited, società autorizzata e regolamentata dalla Central Bank of Ireland.

Comunicazioni di marketing emesse in giurisdizioni non appartenenti al SEE: Il presente documento è stato emesso e approvato da WisdomTree UK Limited, società autorizzata e regolamentata dalla Financial Conduct Authority del Regno Unito.

Per fare riferimento a WisdomTree Ireland Limited e a WisdomTree UK Limited si utilizza per entrambe la denominazione “WisdomTree” (come applicabile). La nostra politica sui conflitti d'interesse e il nostro inventario sono disponibili su richiesta.

Solo per clienti professionali. I rendimenti ottenuti nel passato non sono un'indicazione affidabile dei rendimenti futuri. I rendimenti storici ricompresi nel presente documento potrebbero essere basati sul back test, ossia la procedura di valutazione di una strategia d'investimento, che viene applicata ai dati storici per simulare quali sarebbero stati i rendimenti di tale strategia. I rendimenti basati su back test sono puramente ipotetici e vengono forniti nel presente documento a soli fini informativi. I dati basati sul back test non rappresentano rendimenti effettivi e non devono intendersi come un'indicazione di rendimenti effettivi o futuri. Il valore di un investimento potrebbe essere oggetto di oscillazioni dei tassi di cambio. Qualsiasi decisione d'investimento deve essere basata sulle informazioni contenute nel Prospetto informativo di riferimento e deve essere presa dopo aver richiesto il parere di un consulente d'investimento, fiscale e legale indipendente. I suddetti prodotti potrebbero non essere disponibili nel Suo mercato o adatti alle Sue esigenze. Il contenuto del presente documento non costituisce una consulenza in materia di investimenti, né un'offerta di vendita o una sollecitazione di un'offerta di acquisto di un prodotto o di sottoscrizione di un investimento.

Un investimento in exchange-traded product (“ETP”) dipende dalla performance dell'indice sottostante, sottratti i costi, ma difficilmente replicherà la performance dell'indice con assoluta precisione. I prodotti ETP comportano numerosi rischi inclusi, tra gli altri, rischi generali di mercato correlati all'indice sottostante di riferimento, rischi di credito riferiti al provider degli swap sull'indice utilizzati nell'ETP, rischi di cambio, rischi da tasso d'interesse, rischi d'inflazione, rischi di liquidità, rischi legali e normativi.

Le informazioni contenute nel presente documento non sono, e in nessun caso devono essere interpretate come, un annuncio pubblicitario o un altro strumento di promozione di un'offerta pubblica di azioni negli Stati Uniti o in qualsiasi provincia o territorio degli stessi, laddove nessuno degli emittenti o dei relativi prodotti sia autorizzato o registrato per la distribuzione e laddove nessun prospetto di uno qualsiasi degli emittenti sia stato depositato presso una commissione di vigilanza o autorità di regolamentazione. Nessun documento, o informazione contenuta nel presente documento, deve essere estrapolato, trasmesso o distribuito (direttamente o indirettamente) negli Stati Uniti. Nessuno degli Emittenti né alcun titolo da essi

emesso sono stati o saranno registrati ai sensi dello United States Securities Act del 1933 o dell'Investment Company Act del 1940 o qualificati ai sensi di qualsiasi legge statale sui titoli applicabile.

Il presente documento può contenere commenti indipendenti sul mercato redatti da WisdomTree sulla base delle informazioni disponibili al pubblico. Benché WisdomTree si adoperi per garantire l'esattezza del contenuto del presente documento, WisdomTree non garantisce né assicura la sua esattezza o correttezza. Qualsiasi terzo fornitore di dati di cui ci si avvalga per reperire le

informazioni contenute nel presente documento non rilascia alcuna garanzia o dichiarazione di sorta in relazione ai suddetti dati. Laddove WisdomTree abbia espresso dei pareri relativamente al prodotto o all'attività di mercato, si ricorda che tali pareri possono cambiare. Né WisdomTree, né alcuna consociata, né alcuno dei rispettivi funzionari, amministratori, partner o dipendenti, accetta alcuna responsabilità per qualsiasi perdita, diretta o indiretta, derivante dall'utilizzo del presente documento o del suo contenuto.

Il presente documento può contenere dichiarazioni previsionali, comprese dichiarazioni riguardanti le nostre convinzioni o le nostre attuali aspettative in relazione alla performance di determinate classi di attività e/o settori. Le dichiarazioni previsionali sono soggette a determinati rischi, incertezze e ipotesi. Non vi è alcuna garanzia che tali dichiarazioni siano esatte, e i risultati effettivi possano discostarsi significativamente da quelli previsti in dette dichiarazioni. WisdomTree raccomanda vivamente di

non fare indebito affidamento sulle summenzionate dichiarazioni previsionali.

Issuer Disclaimer Wording – WisdomTree Multi Asset Issuer PLC

WisdomTree Multi Asset Issuer PLC (“Emittente”), da parte sua, emette dei prodotti ai sensi di un Prospetto ("WTMA Boost") approvato dalla Banca Centrale d'Irlanda e redatto in conformità con la Direttiva 2003/71/CE. Il Prospetto WTMA è stato passaportato in diverse giurisdizioni europee tra cui Regno Unito, Italia, e Germania ed è disponibile nel presente documento.

For Investors in Switzerland – Qualified Investors

Questo documento costituisce una pubblicità dei prodotti finanziari qui menzionati.

In Svizzera, questa comunicazione è rivolta esclusivamente agli Investitori Qualificati. Il prospetto e i documenti di **informazioni chiave per gli investitori (KIID) sono disponibili sul sito Web di WisdomTree:** https://www.wisdomtree.eu/it- ch/resource-library/prospectus-and-regulatory-reports