

Audizione informale della proposta di legge C. 1930 recante al D.L. 84/2024 recante “Disposizioni urgenti sulle materie prime critiche di interesse strategico.”

Tra i principali obiettivi del D.L. 84/2024 vi è la necessità di rafforzare la resilienza delle catene di approvvigionamento delle materie prime critiche nel nostro Paese.

La catena del valore mineraria è costituita da un insieme di fasi che formano collettivamente un percorso di trasformazione che comprende l'intero ciclo di vita delle operazioni minerarie, dall'estrazione alla consegna sul mercato.

Punto fondamentale è lo sviluppo di catene del valore, costituite da processi integrati, in luogo di catene di approvvigionamento, finalizzate a portare sul mercato un prodotto, questo poiché storicamente, la gestione completa di questi aspetti non è stata una priorità per le società minerarie.

Le catene del valore minerarie devono, sempre più, far fronte alla pressione dei recenti cambiamenti nei mercati delle materie prime costituiti da forti fluttuazioni dei prezzi, modifiche delle strutture di mercato con nuovi operatori, inasprimento delle normative, nazionalismo delle risorse.

Da esplorare le potenzialità concesse dal previsto *Punto unico nazionale di contatto* per sviluppare progetti che prevedano la trasformazione di materie prime critiche strategiche ai fini dell'integrazione verticale delle catene del valore. L'integrazione verticale è una strategia molto interessante che, se eseguita correttamente, può ridurre i costi dei fattori produttivi. Ad esempio nel contesto dello spazio dei materiali per batterie, l'integrazione verticale prevede lo sviluppo della propria capacità di produzione a monte per ottenere un maggiore controllo sui prezzi delle materie prime che determinano i costi dei catodi consentendo vendite interaziendali a prezzi predefiniti del materiale per batterie alle proprie attività di produzione di precursori e/o catodi.

Una tutela da importanti variazioni dell'offerta globale dovute a scelte strategiche di attori della parte di downstream della filiera: quanto accaduto recentemente con il mercato del nichel indonesiano che ha portato il metallo a 16.000 dollari per tonnellata e ha provocato un'ondata di chiusure di produzione e riduzioni di capacità compromettendo parte dell'estrazione a monte che garantisce la sicurezza dell'approvvigionamento.

Importante il contingentamento dei tempi previsto dall'articolo 3 ed il suo rigido rispetto.

L'elasticità dell'offerta definisce la velocità con cui le aziende aumentano la produzione in risposta a un aumento dei prezzi e l'offerta mineraria è anelastica nel breve termine, poiché può essere ampliata solo attraverso una maggiore capacità mineraria e, successivamente, con un maggiore riciclaggio.

Analizzando un ampio set di dati storici emergono evidenti criticità circa l'anelasticità dell'offerta mineraria: il tempo di apertura di una miniera è stimabile fino a 12-13 anni dalla scoperta del deposito alla messa in produzione.

Rispetto all'articolo 6 si fa notare come il monitoraggio economico, tecnico e strategico delle catene di approvvigionamento di materie prime critiche e strategiche possa avere tempi diversi rispetto all'evoluzione tecnologica. In particolare nell'analisi della possibile evoluzione delle nuove tecnologie, inquadrare correttamente l'andamento della domanda, parametro funzionale della sostenibilità economica, può avere linee temporali diverse.

Se consideriamo il caso della catena del valore delle batterie agli ioni di litio, nelle applicazioni legate alla mobilità sostenibile, l'evoluzione della chimica catodica e dell'elettrolita a livello globale (Figura 1) evidenzia la progressiva crescita della chimica

basata sul ferro-fosfato (LFP) ed il crescente ruolo trasversale nelle chimiche catodiche del manganese.

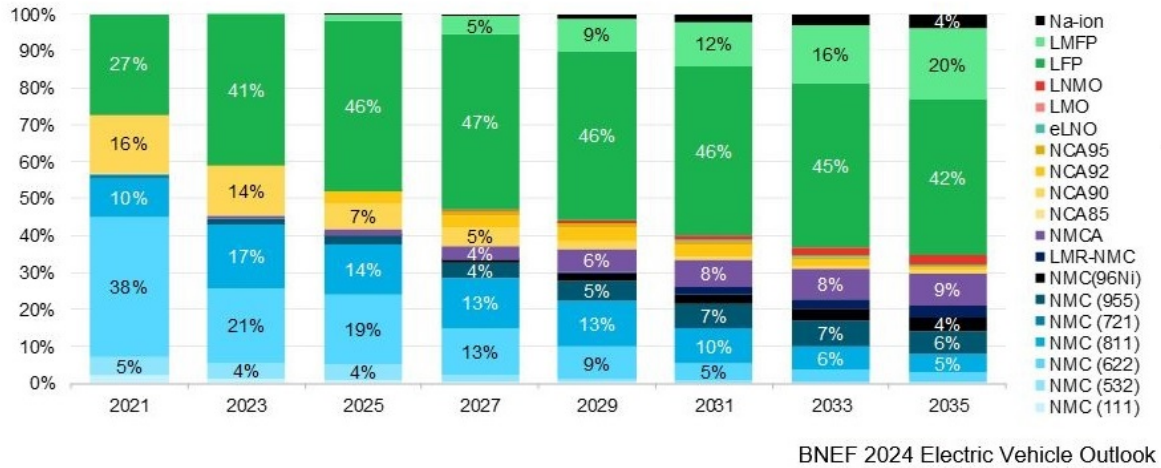


Figura 1: evoluzione della chimica delle batterie a livello globale

Questo comprimerà lo spazio di mercato per le batterie basate sulla chimica del nichel (NMC), che resterà comunque dominante in Europa (Figura 2).

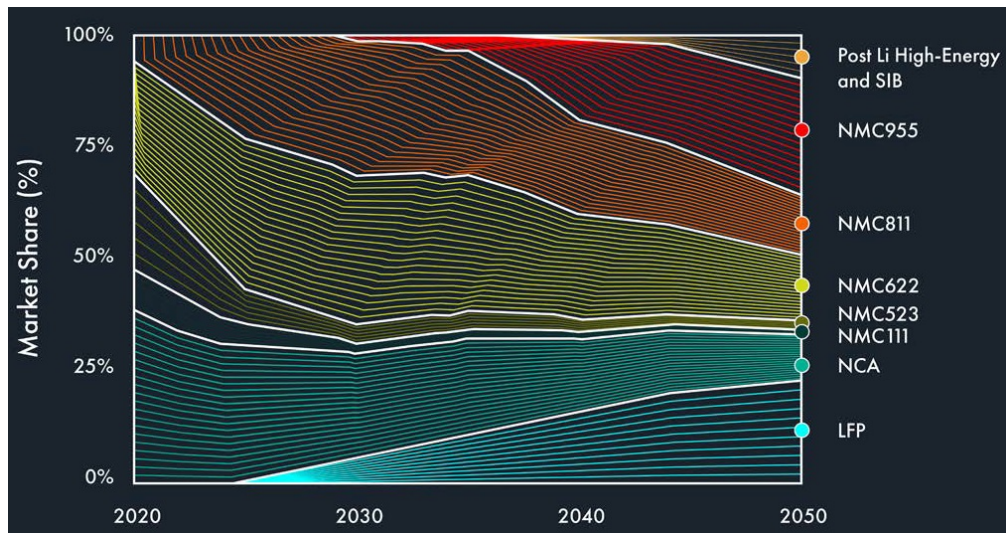


Figura 2: evoluzione della chimica delle batterie a livello europeo (Fonte: Miniviro)

Questo condiziona la domanda dei metalli costituenti la chimica catodica basata su nichel-manganese-cobalto (NMC) in particolare nichel e cobalto, mentre acquisirà progressivo interesse il manganese anche a seguito del suo ruolo nella chimica al litio-ferro-fosfato (LFP).

L'adozione della chimica basata sugli ioni di sodio (Na-ion) è destinata ad avere un ruolo crescente: entro il 2030 è prevista una capacità produttiva di 150 GWh. A causa della sua eccezionale ciclabilità, la tecnologia SIB è attualmente concentrata nei mercati dell'accumulo di energia stazionario e dei data center. Tuttavia, i recenti progressi nelle formulazioni specifiche e nei processi di produzione hanno aumentato la densità di

energia, rendendola sempre più praticabile per l'impiego in applicazioni di mobilità elettrica come le due ruote e le piccole autovetture. Le materie prime utilizzate sono più abbondanti rispetto al litio e hanno una criticità molto più bassa, rappresentando un potenziale competitor per la domanda di litio.

Positivo anche il riferimento al *coordinamento e monitoraggio del livello delle eventuali scorte*, presente nell'articolo 6, lo stoccaggio strategico è l'unico strumento che esiste per mantenere la stabilità a breve termine dell'approvvigionamento. La Commissione europea non ha preso in esame la questione della costituzione di scorte strategiche nella valutazione d'impatto del CRMA. Una scelta che invece è presente a livello di Stati membri dell'UE e in tutto il mondo, compresi Stati Uniti, Cina e Giappone.

Eppure la questione dell'utilizzo delle materie prime come arma diplomatica e strategica nel contesto attuale suggerisce di riconsiderare la questione della costituzione di scorte strategiche naturalmente con le opportune cautele per non indurre volatilità nei mercati.

Giovanni Brussato

Roma lì 2 luglio 2024