

## Introduzione sulle materie prime critiche e le terre rare

**P**er materie prime critiche si intendono quelle materie prime non energetiche e non alimentari o di origine organica, il cui accesso risulta molto difficoltoso e la cui scarsa possibilità di approvvigionamenti rende cruciale lo sviluppo di nuove tecnologie *high tech*.

Secondo la Commissione Europea le importazioni complessive di materie prime critiche rappresenta circa 1/3 delle importazioni europee. La dipendenza dalle importazioni varia dal 48% per i minerali di rame, al 64% per i minerali di zinco e la bauxite, al 78% per il nickel fino ad arrivare al 100% per il cobalto, il titanio, il platino, il vanadio e le cosiddette "terre rare". Ma sono diventate materie prime rare anche il legno, la pelletteria, il cuoio, molte sostanze chimiche di uso industriale, che in questo contesto delle materie prime critiche non vengono direttamente prese in esame. Non essendoci un adeguato sistema di protezione e di controllo alle frontiere europee, molti di questi materiali entrano illegalmente in Europa e non sempre le statistiche ufficiali rispecchiano la realtà. Il mercato internazionale delle materie prime critiche è inoltre distorto da una serie di barriere economiche che i paesi detentori pongono (tasse sulle esportazioni, divieti, discriminazioni sulle licenze o sulle concessioni, regole restrittive sulle esplorazioni geologiche o le estrazioni minerarie delle sopraddette materie prime, doppi sistemi di tariffe e prezzi ecc.) e che spesso favoriscono anche i commerci illegali. Se tali barriere vengono poste da un numero molto limitato di paesi detentori (quasi a livello di monopolio), è facile intuire che la scarsità di molte materie prime non è in realtà una scarsità effettiva, ma un impedimento all'accesso, vale a dire che si tratta di una scarsità regolata da posizioni dominanti. Questo è il caso soprattutto delle terre rare di cui la Cina, con il 97% della produzione mondiale, ha imposto negli ultimi anni una riduzione progressiva delle esportazioni, fino al blocco totale da attuarsi a partire dal 2015. La Cina detiene, inoltre, la maggiore produzione mondiale di tungsteno, indio, magnesio, grafite, germanio, antimONIO e di altre materie prime anche se, per ora non ha imposto restrizioni sulle esportazione. Ma ci sono anche altri casi che destano preoccupazione per le condizioni di quasi

monopolio della produzione: il Sudafrica detiene il 79% della produzione mondiale di platino e il Brasile il 92% della produzione mondiale di niobio.

Le restrizioni della Cina sulle esportazioni di terre rare, ma anche le altre situazioni di produzione in condizioni di quasi monopolio, hanno portato a una serie di tensioni sui mercati internazionali e a conflitti commerciali (comprese misure di ritorsioni commerciali) che spesso non appaiono palesi nelle relazioni internazionali fra i diversi paesi, in particolare tra paesi industrializzati, che hanno la necessità di approvvigionarsi di tali materie prime e cercano di difendere i principi del libero mercato, ed i paesi in via di sviluppo, che hanno la necessità di svilupparsi e che cercano di difendere il loro diritto a impedire l'accesso, perché tali materie prime sono fondamentali per il loro sviluppo tecnologico. Le esigenze di sviluppo socio-economico sostenibile e di uso sostenibile ed efficiente delle risorse naturali richiedono un ripensamento su quello che abbiamo fatto e stiamo facendo, su dove andare, ma soprattutto su come andare. La strategia europea è un tentativo di trovare soluzioni alternative, sia in termini di riequilibrio degli approvvigionamenti e di accesso competitivo alle materie prime rare, sia in termini di nuove opportunità di ricerca scientifica e tecnologica per individuare nuovi materiali e nanomateriali sostitutivi delle materie prime rare, sia in termini di risparmio delle risorse naturali utilizzando i rifiuti, opportunamente riciclati, contenenti le materie prime cercate.

Nel seguito, abbiamo cercato di portare in primo piano alcuni aspetti dell'intera problematica, cominciando innanzitutto con l'intervista all'ing. Franco Terlizze, Direttore Generale del Ministero dello Sviluppo Economico per le risorse minerarie ed energetiche, seguita da una sintesi sul quadro di riferimento europeo e, infine, da un approfondimento sul primo contributo che l'ENEA può fornire attraverso il suo impianto pilota sulle terre rare e sul recupero delle materie prime critiche. Altri contributi potranno essere messi a punto sia sul versante del know how e delle nuove tecnologie, sia su quello della ricerca di nuovi materiali sostitutivi e su altri settori, come l'intervista all'ing. Terlizze prospetta. ●