L'INCHIESTA
Ambiente e materie prime

È uno dei paradossi più insidiosi della transizione energetica: la diffusione di auto elettriche, turbine eoliche e pannelli solari impone di accelerare le attività estrattive, ma così si rischia di aumentare le emissioni di CO_2

Con i metalli verdi le miniere raccolgono la sfida del clima

Sissi Bellomo

Si nasconde in miniera (e in fonderia) il più insidioso paradosso della transizione energetica. Per avere più auto elettriche, più turbine eoliche, più pannelli solari e quant'altro serviranno enormi quantità supplementari di metalli. Ma per avere più metalli è necessario consumare più energia (il settore è tra i più energivori in assoluto, con oltre il 10% dei consumi totali). E in questo modo le emissioni di CO_2 nell'atmosfera rischiano di aumentare anziché ridursi.

La sfida non è di poco conto. Secondo uno studio della Banca mondiale entro il 2050 la produzione di litio dovrà quasi decuplicare, quella di nickel raddoppiare. Per rame e alluminio, di cui abbiamo già sfruttato gran parte delle risorse, potrebbero bastare aumenti più moderati. Ma le vene di minerale sempre meno ricche e meno facili da raggiungere richiederanno tecniche estrattive a maggiore intensità energetica.

Nell'era di Greta Thunberg e dei cortei contro il cambiamento climatico l'industria mineraria non può più permettersi di ignorare il problema. E come nell'Oil & Gas anche in questo settore gli annunci di iniziative "verdi" si stanno rapidamente moltiplicando.

L'ultima mossa l'ha fatta la settimana scorsa Bhp Billiton, mettendosi in grado di estrarre rame a zero emissioni da due importanti miniere in Cile: quella di Escondida (che addirittura è la più grande del mondo) e quella di Spence. Il colosso anglo-australiano del mining ha rescisso i contratti per la fornitura di energia da carbone – a costo di accollarsi svalutazioni finanziarie per 780 milioni di dollari – ed è passata alle rinnovabili: 3 TWh l'anno di elettricità pulita arriveranno da Enel Generación Chile per 15 anni a partire da agosto 2021 e altri 3 TWh da Colbún per 10 anni da gennaio 2022.

Con la conversione ecologica Bhp prevede di risparmiare il 20% sulla bolletta. Ma soprattutto giura che riuscirà a tagliare la CO_2 di 3 milioni di tonnellate l'anno dal 2022 (oltre un quinto delle sue emissioni odierne), con un beneficio per l'ambiente simile a quello che si otterrebbe togliendo dalle strade 700mila automobili con motori a combustione.

La stessa Bhp sei mesi fa era stata la prima mineraria a promettere obiettivi di riduzione anche per le emissioni «Scope 3», quelle generate durante il trasporto e l'utilizzo finale dei suoi prodotti. La stima dimostra l'enormità della sfida: queste ultime sono quasi 40 volte più grandi di quelle dirette (566,9 contro 14,7 milioni di tonnellate).

In Cile – dove molte miniere sono nel deserto di Atacama, luogo ideale per produrre energia solare a basso costo – anche Anglo American a luglio ha sottoscritto contratti con Enel Generación, promettendo di utilizzare solo energia rinnovabile nelle attività estrattive a partire dal 2021. Ad aprire la strada era stata l'anno scorso Antofagasta, passando al fotovoltaico nella miniera Zaldivar.

Il colosso statale Codelco d'altra parte è stato costretto a rinviare il progetto di vendere rame «verde» a prezzi maggiorati: era difficile convincere i clienti in mancanza di un sistema di certificazione attendibile, si sono giustificati i dirigenti, rilanciando con un nuovo piano. Ora Codelco si impegna a classificare tutto il suo rame in base a 75 parametri di sostenibilità, non solo ambientale (con un'attenzione particolare all'acqua oltre che alle emissioni), ma anche sociale, dal rispetto dei diritti dei lavoratori alle pari opportunità tra generi.

Che si possa pagare di più per i metalli «ecologici» non è necessariamente un'utopia. Prodotti come il caffè sostenibile o il cacao da commercio equo e solidale si sono ritagliati una nicchia di tutto rispetto nell'industria alimentare, nonostante il prezzo spesso più elevato della media. La diffusione di carbon tax e altre misure per dare un prezzo alla CO_2 potrebbe fare da volano alla vendita di metalli «zero carbon» a prezzo maggiorato. Come sempre quando si tratta di conciliare ambiente e competitività economica sarebbe però cruciale coinvolgere anche i Paesi emergenti. E non sarà facile. È esemplare il caso della Cina, bersaglio di dazi anti dumping in tutto il mondo per l'esportazione di acciaio e alluminio a prezzi stracciati: la sua industria mineraria e metallurgica può produrre a basso costo anche perché è quasi interamente alimentata dal carbone estratto nelle miniere locali. Nonostante tutto, anche nella Repubblica popolare qualcosa si sta muovendo. Nella provincia dello Yunnan, ricca di energia idroelettrica, è stato creato un distretto produttivo in cui molti grandi produttori di alluminio – tra cui il gigante Hongqiao – stanno trasferendo stabilimenti.

Ovunque nel mondo il settore dell'alluminio è stato il primo a far leva sui temi ambientali. Il metallo, che da sempre vanta credenziali "verdi" perché facile ed economico da riciclare, consuma moltissima energia. E utilizzare una fonte pulita può fare una enorme differenza in termini di emissioni (e di immagine). L'hanno capito in anticipo la norvegese Norsk Hydro e la russa Rusal, che – grazie all'accesso a grandi centrali idroelettriche – già da tempo promuovono linee di prodotto certificate «a basse emissioni di CO_2».

Più di recente alla pattuglia dell'alluminio verde si è unita anche l'americana Alcoa, che ora promette di diventare la prima della classe, ossia «la società che emette meno anidride carbonica tra tutti i gruppi globali dell'alluminio»: oggi usa già il 70% di energia rinnovabile nelle fonderie (soprattutto idroelettrico in Canada), ma promette di spingersi all'85%. Insieme a Rio Tinto ed Apple, Alcoa ha anche creato la joint venture Elysis attraverso la quale spera di commercializzare entro il 2024 un nuovo processo produttivo per fondere alluminio a zero emissioni.

@SissiBellomo

© RIPRODUZIONE RISERVATA

REUTERS

Sole e rame. In Cile, grazie ai costi ridotti del fotovoltaico, si moltiplicano le miniere alimentate al 100% da rinnovabili. Tra queste c'è anche Escondida di Bhp

La transizione energetica ha fame di metalli

Previsioni sulla domanda al 2050, a confronto con l'attuale produzione
Dati in migliaia di tonnellate

	PRODUZIONE CORRENTE 2017(KT)	DOMANDA 2050 (KT)	VARIAZIONE % (100%)
Litio	43	415	965
Cobalto	110	644	585
Grafite	1.200	4.590	383
Indio	0,72	1,73	241
Vanadio	80	138	173
Nickel	2.100	2.268	108
Argento	25	15	60
Neodimio	23	8,4	37
Molibdenio	290	33	11
Alluminio	60.000	5.583	9
Rame	19.700	1.378	7
Manganese	16.000	694	4

Fonte: Banca Mondiale

85%
RINNOVABILI
È la promessa di Alcoa, che vuole diventare il produttore di alluminio con minori emissioni di CO_2 al mondo. Precursori del metallo «green» sono Norsk Hydro e Rusal

Su ilsole24ore.com
IL MERCATO
Sul sito si trovano le quotazioni dei metalli non ferrosi e delle altre materie prime