

RISULTANZE DELL'INIZIATIVA

PRIMO SIMPOSIO OSSERVATORIO MATERIE PRIME CRITICHE ENERGIA – OIMCE



Il 10 Luglio 2024 si è tenuto a Roma, presso la Delegazione di Regione Lombardia, il Primo Simposio Nazionale [dell'Osservatorio Italiano Materie Prime Critiche dell'Energia](#), iniziativa permanente promossa da [WEC Italia](#) e da [Assorisorse](#) per approfondire un tema cruciale per la transizione energetica e supportare i decisori istituzionali.

Aperto a tutti gli stakeholders interessati al tema e composto da un ampio e variegato network da istituzioni, università e centri di ricerca, associazioni, aziende energetiche ed esperti del settore, in poco più di un anno di vita l'Osservatorio ha stimolato il dibattito ad alto livello sui *critical raw materials* quali elemento chiave per i percorsi verso la decarbonizzazione. In questo percorso di confronto, il Primo Simposio OIMCE ha dato voce a un panel eterogeneo di protagonisti per fare il punto sullo stato del settore, concentrandosi su buone pratiche e sfide aperte, ed è stato inoltre palcoscenico per la presentazione del [Paper su Recupero e Riciclo di CRM](#) prodotto dal Working Group OIMCE sul tema.

PROTAGONISTI DEL SIMPOSIO

Simposio hanno preso parte membri del network OIMCE e importanti ospiti del mondo istituzionale, aziendale e accademico: Paolo D'Ermo (Segretario Generale WEC Italia) e Andrea Ketoff (Assorisorse) come promotori dell'iniziativa, Giuseppe Montesano (Coordinatore OIMCE), Giorgio Maione (Regione Lombardia), Pierpaolo Oreste (Politecnico di Torino), Andrea Dini (CNR), Giuseppe Bellussi (AIDIC), Marco Ravazzolo

(Confindustria), Luca Mariotto (Utilitalia), Roberta De Carolis (Enea), Tiziano Mestriner (Assorisorse), Francesco Tenuta (MIMIT), Elisabetta Perrotta (Assoambiente), Roberta Vecchioli (ORIM), Fernando Fusco (AIDIC), Gioia Tosi (Confindustria Energia), Andrea Angeletti (Nextchem), Luca Saggiotti (Edison), Paolo Pollesel (Eni), Mario Marchionna (Saipem), Alberto Prospero (Ordine Ingegneri di Biella), Domenico Savoca (Presidente ANIM - Associazione Nazionale Ingegneri Minerari), Fiorenzo Fiumanti (ISPRA), Giovan Battista Zorzoli (Coordinamento FREE), Alois Bonifacio (Università di Trieste).

TEMATICHE

Tra i principali temi trattati, i fattori abilitanti per il recupero e riciclo dei CRM per l'energia, la visione strategica e i progetti in Italia in ottica CRM, gli sviluppi tecnologici per la riduzione dei fabbisogni e la sostituzione delle materie prime critiche, le condizioni per una ripresa del settore minerario in Italia. Quest'ultimo tema è stato di recente posto in attenzione perché considerato centrale a livello strategico, come certificato dal recente "Decreto Legge Materie Prime". In particolare, il DL si propone di adeguare la normativa nazionale sul settore minerario agli obiettivi e standard europei previsti dal regolamento Critical Raw Materials Act, un pacchetto di misure che mira a garantire un approvvigionamento "sicuro, diversificato e sostenibile" delle cosiddette materie prime critiche, cioè metalli e minerali fondamentali sia per la transizione energetica che per le tecnologie digitali. Per quanto riguarda la politica mineraria, da un lato ci sono le attività estrattive, che dovrebbero essere supportate da tempi più celeri di permitting; dall'altro lato, assumono rilevanza lo sviluppo dell'eco-design e gli elementi di sostenibilità dell'intero ciclo di vita. In quest'ottica è quindi necessaria una maggiore chiarezza normativa sul tema delle concessioni e delle bonifiche dei siti estrattivi. OIMCE ambisce a essere un solido punto di riferimento nazionale sul tema delle materie prime critiche in ambito energetico che sia in linea con le politiche europee e le strategie internazionali. L'evoluzione è essenziale, perché l'avanzamento verso ricerche future e l'apertura verso nuovi paradigmi sono alla base della vision di OIMCE, che offre un ricco spazio di incontro, di confronto, di studi e di analisi nel settore energetico.

RISULTANZE:

- Nella lotta ai cambiamenti climatici, le FER, unite ai sistemi di accumulo, giocano un ruolo fondamentale. Per sostenere lo sviluppo di queste tecnologie, oltre a intense attività di ricerca e sviluppo, sarà necessario approvvigionarsi di materie prime critiche, definite tali, poiché caratterizzate da disponibilità limitata e concentrazione geografica.
- Per quanto riguarda la distribuzione delle materie prime critiche, emerge in particolar modo un'elevata concentrazione di terre rare in Cina, di cobalto nella Repubblica del Congo e di rame in Cile. Inoltre, bisogna considerare che le attività minerarie, tra cui l'apertura della miniera, l'estrazione della roccia mineralizzata, il trattamento e la lavorazione per ottenere dal minerale l'elemento chimico di interesse, richiedono corposi investimenti.
- Relativamente alla valutazione tecnico-economica delle attività mineraria, gli investimenti necessari riguardano l'esplorazione, l'estrazione e il trattamento della roccia mineralizzata. Si pone poi il problema della definizione dei prezzi, occorre cioè avere chiaro quale possa essere il prezzo della materia prima che deve essere venduta. In questo contesto, la definizione dei prezzi è condizionata dai grandi produttori, come ad esempio la Cina.

- In Italia, nonostante il grande potenziale del riciclo, è necessaria ancora produzione primaria: esiste infatti un potenziale per le materie prime critiche, che deve tuttavia essere sostenuto da attività di ricerca e sviluppo e da un adeguato quadro normativo abilitante.
- Le principali tecnologie di recupero sono la pirometallurgia e l'idrometallurgia: la prima porta all'ottenimento di leghe, che trovano destinazione d'uso nelle industrie dell'acciaio, mentre l'idrometallurgia permette di ottenere materiali puri. Questa sarà la tecnologia che probabilmente si diffonderà di più in Europa.
- I principali fattori critici per il recupero e il riciclo sono: l'entità dello sviluppo delle tecnologie disponibili, la capacità e la size dell'impianto, la concentrazione dei materiali critici nei rifiuti di partenza, la localizzazione dell'impianto, il collazionamento e trasferimento al luogo di recupero, e infine il valore di mercato dei materiali ottenibili con queste tecniche.
- Le materie prime critiche e in particolare quelle strategiche sono fondamentali per la doppia transizione, quella energetica e quella digitale verde. Ciò che è cruciale in questo scenario è la garanzia degli approvvigionamenti, dato che il mercato delle materie incontra numerosi ostacoli: a livello internazionale gli avvenimenti geopolitici, come la guerra in Ucraina e la pandemia COVID-19, hanno portato la necessità di garantire approvvigionamenti sicuri, e da ciò prende le mosse anche il *Critic Raw Materials Act* sviluppato a livello Comunitario. Il CRM Act pone un obiettivo molto ambizioso, secondo cui almeno il 25% del consumo europeo di materie prime critiche dovrà derivare da attività di riciclo.
- A livello nazionale italiano, per garantire la certezza degli approvvigionamenti, come predispone il DL Materie Prime, sarebbe auspicabile la creazione di un registro nazionale delle imprese che utilizzano materie prime strategiche. Un utile strumento impostato già con il DDL Made in Italy, è inoltre il Fondo Nazionale del Made in Italy, con l'obiettivo di sostenere la crescita, lo sviluppo, il rafforzamento e il rilancio delle catene del valore strategiche nazionali. Un utile strumento anche in ottica di sicurezza degli approvvigionamenti.
- Appare urgente contrastare i sistemi di trattamento informale o illegale dei RAEE (Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche): molti di questi attualmente vengono gestiti in maniera impropria, e di conseguenza non trattati in maniera sufficiente a valorizzare l'intera catena di valore.
- In termini prettamente scientifici, non è possibile sostituire alcune materie prime, quali ad esempio le terre rare, per via di alcune proprietà chimiche che le caratterizzano. Tuttavia, anche l'efficientamento del loro utilizzo è una possibile via, e su questo la tecnologia e la ricerca possono essere d'aiuto.
- In Italia, il settore minerario sta tornando al centro del dibattito energetico come ambito strategico per lo sviluppo del Paese. Vista la necessità di semplificare i procedimenti burocratici nazionali, probabilmente potrebbe essere d'aiuto un riconoscimento già immediato dello stato di *end of waste*, proprio per riuscire a velocizzare il loro passaggio verso il sistema produttivo.

- Nello specifico, il tema dell'*end of waste* acquisisce progressivamente più centralità, anche al fine di evitare la dispersione delle materie prime all'estero, anziché valorizzarle sul territorio nazionale: il tema degli incentivi in tale ambito assume particolare rilevanza.
- Anche il tema degli iter autorizzativi è determinante per lo sviluppo del settore. Si stima infatti che le tempistiche per l'ottenimento delle autorizzazioni possono durare anche 2-3 anni e questo rappresenta un ostacolo significativo.
- Bisogna riconoscere che l'Italia ha solide competenze e know-how per avviare tutti quei processi di economia circolare utili per trovare soluzioni alle problematiche relative alle materie prime critiche, anche in un'ottica di riconversione dei siti industriali in declino o aree dismesse. Questo rientra anche in una logica coerente per rispondere alle esigenze di sostenibilità sociale della transizione energetica. Saranno necessari corposi investimenti e conseguenti interventi a livello normativo e regolatorio che possano far da leva.
- In Italia gli interventi di recupero e riciclo contribuiranno solo parzialmente a mitigare la dipendenza da materie prime critiche da paesi esteri, per cui sarà importante anche approcciare con consapevolezza quelli che possono essere i rischi per la decarbonizzazione e per la sicurezza energetica dalla dipendenza di tali forniture.
- La transizione energetica potrà essere tragguradata insieme agli obiettivi ambientali solamente in una logica di complementarità delle diverse soluzioni tecnologiche, che oltre a rispondere ad esigenze ambientali potranno in qualche modo anche rispondere ad esigenze economiche e sociali, oltre a ridurre allo stesso tempo anche il ricorso all'utilizzo di materie prime critiche.
- A livello geopolitico, l'Italia può farsi promotrice di relazioni cooperative con paesi terzi, in modo tale da poter diversificare le forniture delle materie prime critiche e supportare standard ambientali secondo una logica win-win.

In conclusione, l'attività mineraria è uno strumento centrale di trasformazione di risorse naturali in tecnologie impiegate per la transizione ecologica energetica e digitale. A volte c'è una sorta di erronea contrapposizione tra chi fa riciclo e chi fa attività estrattiva, emerge invece il bisogno di una strategia integrata tra tutte le diverse attività.

La sensibilizzazione e la divulgazione sono due snodi cruciali per arrivare ad avere un numero sufficiente di figure professionali formate anche in ottica di accettabilità sociale dei progetti.

Occorre infine lavorare in maniera sinergica con i tavoli istituzionali e con le altre organizzazioni che stanno lavorando sulla medesima materia per approfondire e proporre nuovi approcci alla risoluzione dei problemi, che riguardano oggi da un lato i fabbisogni di risorse e dall'altro l'offerta di queste risorse in tutte le sue possibili declinazioni innovative a livello nazionale e internazionale.

La registrazione integrale del Primo Simposio OIMCE, slides e contenuti sono disponibili sul sito WEC Italia al seguente [link](#). OIMCE continuerà a diffondere la conoscenza del settore delle materie prime critiche operanti sul territorio italiano e all'estero. Per qualsiasi maggiore informazione sull'Osservatorio è possibile contattare la Segreteria a segreteria@oimce.it