



Consiglio Nazionale
delle Ricerche

in merito alla proposta di regolamento (cd. "Critical Raw Materials Act" - CRMA) presentata dalla Commissione europea per garantire un approvvigionamento sicuro e sostenibile delle materie prime critiche, non energetiche e non agricole (=CRM)

Parere espresso su:

1. Motivazioni del Regolamento ed osservazioni dei portatori di interesse.
2. Situazione del settore estrattivo e di trasformazione dei minerali in Italia.
3. Opportunità ed implicazioni del CRMA per il sistema industriale italiano.
4. Azioni da intraprendere e compiti previsti dal Regolamento.

1. Motivazioni del Regolamento ed osservazioni dei portatori di interesse.

- Importante **garantire all'Europa un accesso sicuro e sostenibile alle CRM.**
- Fondamentale avere una **catena di approvvigionamento delle materie prime più resiliente.**
- Necessario un **approccio comunitario per rendere le azioni più efficaci.**
- Occorre comunque una **strategia nazionale per le CRM** (considerando le filiere attuali e future del Made in Italy).

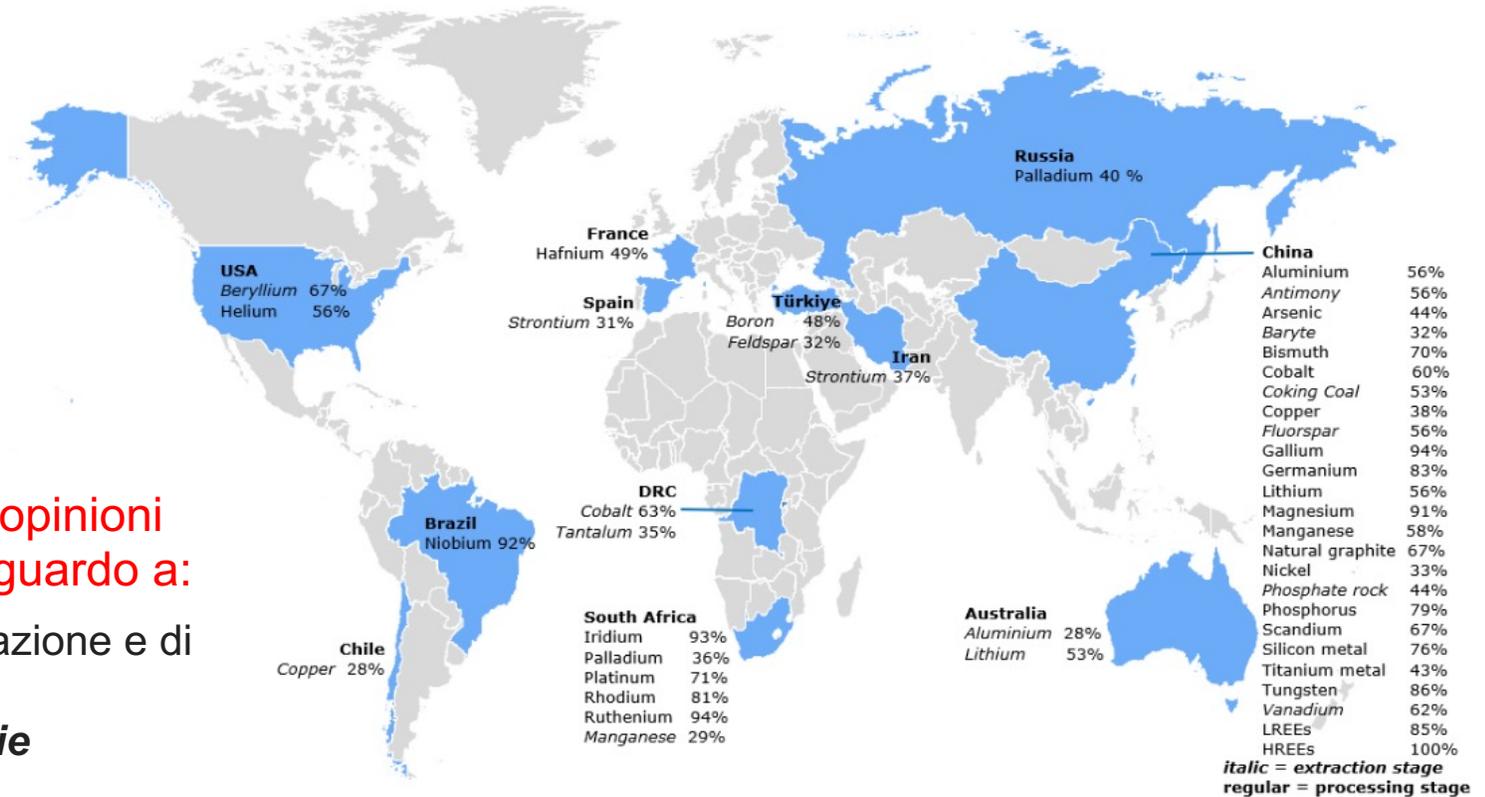
Sono sostanzialmente condivise molte delle opinioni espresse dagli stakeholders, in particolare riguardo a:

- impatti ambientali e sociali dei progetti di estrazione e di trasformazione, che richiedono

>>> azioni mirate a fornire adeguate garanzie ambientali e sociali.

- non si entra nel merito della forma migliore dell'azione europea, ma

>>> attenzione all'impatto che tale azione avrà sulle filiere delle CRM in Italia e sulle attività estrattive e di trasformazione di minerali nel nostro Paese.



2. Situazione del settore estrattivo e di trasformazione dei minerali in Italia

Differenziale fra l'Italia e Paesi concorrenti per quanto riguarda la struttura e la governance della filiera mineraria:

- varie **competenze e segmenti del comparto dell'estrazione e trasformazione dei minerali** sono andati perduti, in particolare per CRM e materie prime strategiche;
- grave **carenza nel sistema formativo** (Istituti Tecnici Minerari, corsi su giacimenti minerari, CRM e loro trasformazione nei Corsi di Laurea in Geologia, Ingegneria Mineraria, Chimica);
- non esiste più una **filiera dell'industria mineraria** e spesso mancano know-how industriale, figure professionali, percorsi di formazione, ecc.;
- la **governance del settore minerario** è un tema attuale, con competenze in materia di gestione delle attività estrattive passate alle Regioni;
- i **programmi di esplorazione mineraria sostanzialmente fermi** (prima del 2000).

Rischio: che i finanziamenti del CRMA non siano a beneficio del sistema italiano

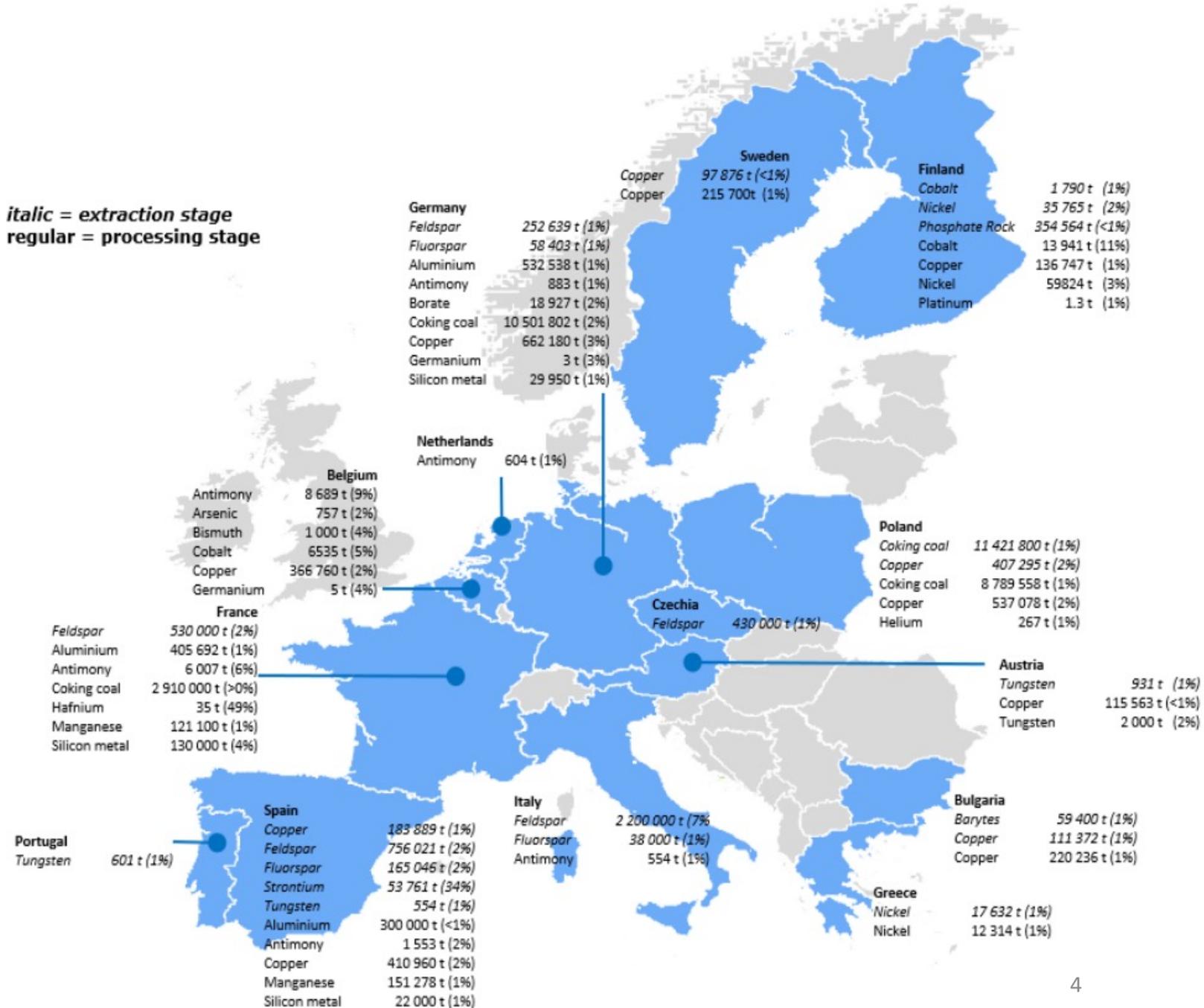
Il nostro Paese potrebbe non accedere ai progetti strategici sulle CRM, o avere un ruolo marginale nella loro attuazione, perché in Italia mancano tasselli importanti, che sono già disponibili negli altri Paesi.



2. Situazione del settore estrattivo e di trasformazione dei minerali in Italia

Comparazione dei produttori di CRM in Europa, sia come **estrazione** che come **lavorazione** delle materie prime (% del totale globale, 2016 - 2020)

italic = extraction stage
regular = processing stage



3. Opportunità ed implicazioni del CRMA per il sistema industriale italiano

Guardare alle **opportunità** del CRMA:

- **rafforzare la catena di approvvigionamento delle materie prime strategiche** (energie rinnovabili, telecomunicazioni, difesa, aerospazio);
- collocare segmenti del **sistema industriale italiano nella rete delle materie prime strategiche** (sviluppando tecnologie per il recupero da scarti e *urban mining*);
- recuperare il ritardo accumulato rispetto ai concorrenti e **costruire la filiera italiana delle CRM**, sostenibile e strategica per l'industria manifatturiera.

Consapevoli delle **implicazioni** del CRMA:

questioni organizzative e di competenze che toccano il settore estrattivo e di trasformazione dei minerali nel suo insieme... quindi non limitate solo alle materie prime critiche.

3. Opportunità ed implicazioni del CRMA per il sistema industriale italiano

Creare una **sinergia** tra:

- 1) **ricerca scientifica** (modelli concettuali innovativi dei giacimenti, nuovi materiali)
- 2) **ricerca industriale** (tecniche estrattive da giacimenti non convenzionali e da rifiuti elettronici/industriali/minerari)
- 3) **esplorazione mineraria** (per l'individuazione di giacimenti non convenzionali)



Estrazione di litio e altri CRM da materiali geologici a bassa concentrazione di metalli.

4. Azioni da intraprendere e compiti previsti dal Regolamento

Occorre uno **sforzo coordinato per ricostruire una filiera italiana delle materie prime critiche**, che vada oltre i compiti amministrativi e di coordinamento previsti dal Regolamento.

Sono previste dal CRMA varie misure per migliorare:

- sfruttamento delle fonti primarie di CRM sul territorio nazionale;
- la sostenibilità e la circolarità delle materie prime critiche.

Rischio: che le azioni previste dal CRMA non siano sufficienti per l'Italia se non accompagnate da provvedimenti ed iniziative volti a risolvere ostacoli specifici nel nostro Paese.



4. Azioni e compiti: osservazioni al Regolamento

Si condividono e sostengono, fra le altre proposte contenute nella Relazione del Governo, in particolare le seguenti:

- la necessità di estendere ad **ulteriori materie prime**, fondamentali per l'industria manifatturiera di base e il Made in Italy;
- raggiungere un adeguato **bilanciamento tra standard ambientali e necessità di approvvigionamento**;
- incentivare maggiormente il **riciclo delle materie prime critiche**;
- sostenere fortemente la **ricerca su materie prime sostitutive**;
- promuovere lo **sviluppo di competenze professionali** specifiche;
- stanziare **risorse finanziarie adeguate** a livello UE per l'attuazione del regolamento.



4. Azioni da intraprendere e compiti previsti dal Regolamento

Il CRMA prevede delle azioni per migliorare la sostenibilità e la circolarità delle CRM. Il Consiglio Nazionale delle Ricerche può mettere a disposizione competenze e know-how per contribuire al raggiungimento di alcuni degli obiettivi:

- sostenere **ricerca e innovazione in tecnologie di riciclo e recupero** (compreso il recupero di CRM da scarti industriali e/o minerari);
- attenuare il **rischio di approvvigionamento ed eseguire un monitoraggio permanente** (domanda/offerta, flussi commerciali, concentrazione del mercato, capacità di produzione di CRM dell'Italia);
- promuovere il **riuso di beni e il riciclo di rifiuti ricchi di materie prime critiche**, massimizzandone il recupero ad esempio attraverso processi di *urban mining*);



4. Azioni da intraprendere e compiti previsti dal Regolamento

- Sostenere **ricerca innovativa su giacimenti non convenzionali di CRM** per favorirne l'esplorazione e l'utilizzo sostenibile (es. litio geotermico; CRM a basso tenore in graniti, etc.);
- Coadiuvare, con modelli concettuali innovativi, i **programmi industriali di esplorazione mineraria di CRM e materie prime essenziali** (inclusi scarti e/o depositi minerari per il recupero di CRM con tecnologie ambientalmente sostenibili associati a interventi di bonifica/ripristino/riqualificazione ambientale);
- garantire una **forza lavoro con le competenze necessarie** per sostenere la circolarità della catena del valore delle CRM (rilanciare la formazione);
- favorire una **maggiore accettazione delle attività estrattive** (in generale) da parte dei cittadini, con ricadute positive dal punto di vista sociali, economiche ed ambientali.



Consiglio Nazionale
delle Ricerche

CONTATTI

Lidia Armelao
Dipartimento di Scienze Chimiche e Tecnologie dei Materiali
Consiglio Nazionale delle Ricerche
Piazzale A. Moro, 7 - ROMA
[e-mail: direttore.dsctm@cnr.it](mailto:direttore.dsctm@cnr.it); lidia.armelao@cnr.it
Tel. 06 49937765; 331 2585697