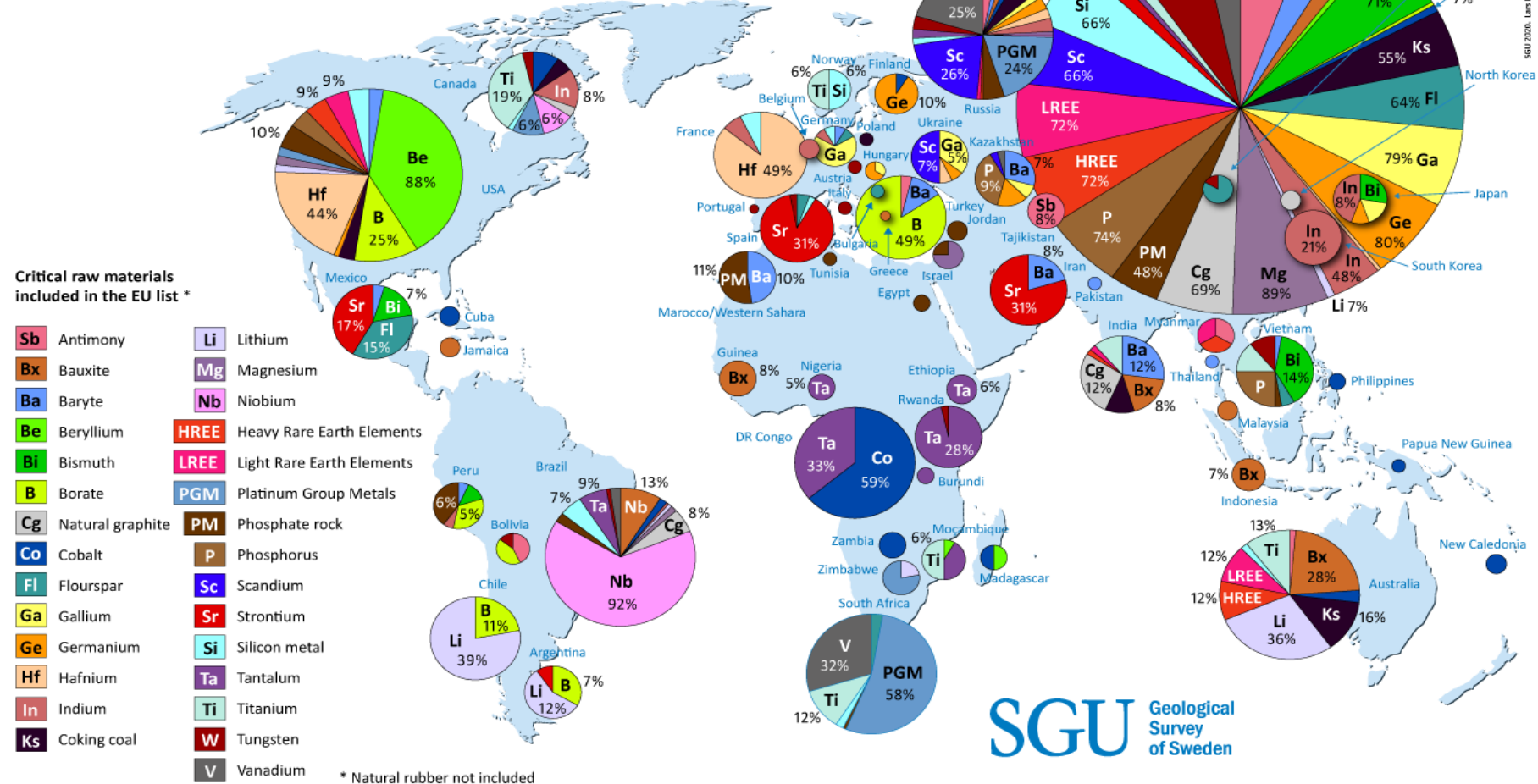


Il nuovo Regolamento UE sulle Materie Prime Critiche e la situazione italiana

Fiorenzo Fumanti - ISPRA, GDL Mining e Geosciences

Domenico Savoca - ANIM

Global production of critical raw materials (CRM) according to EU definition



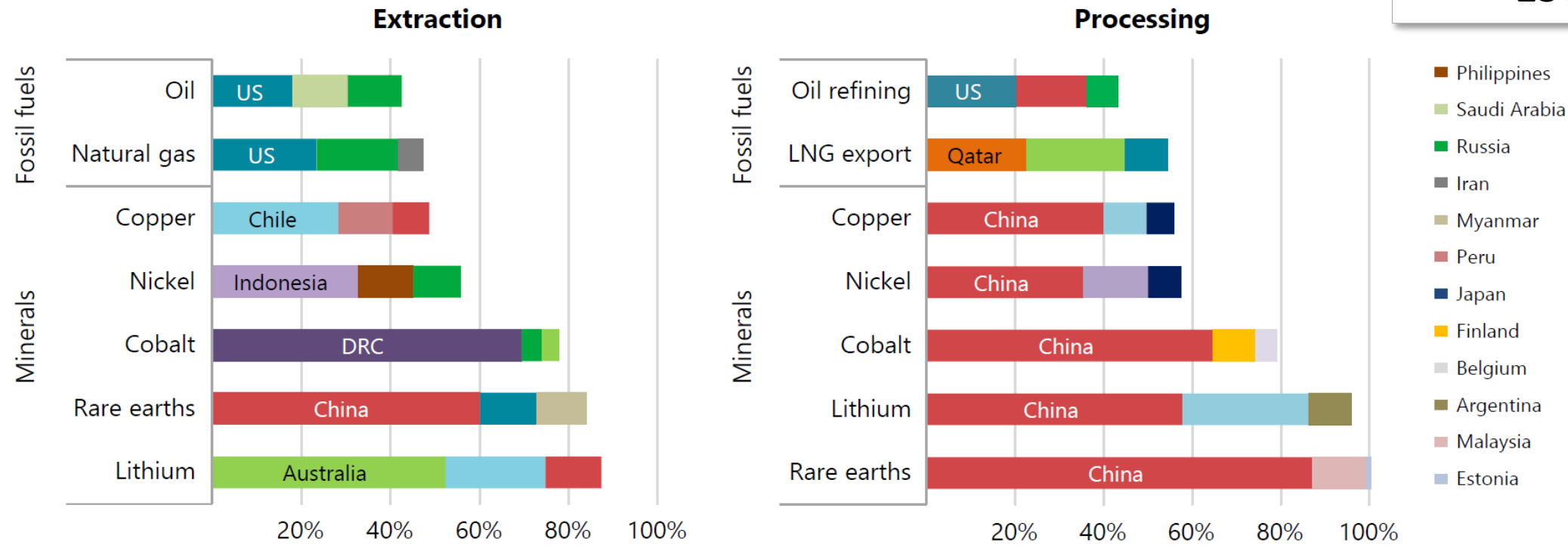
SGU 2020. Lars Norlin and Fredrik Karlsson

**IPERCONCENTRAZIONE
GEOPOLITICA
EST vs OVEST**

Many mineral supply chains lack diversity

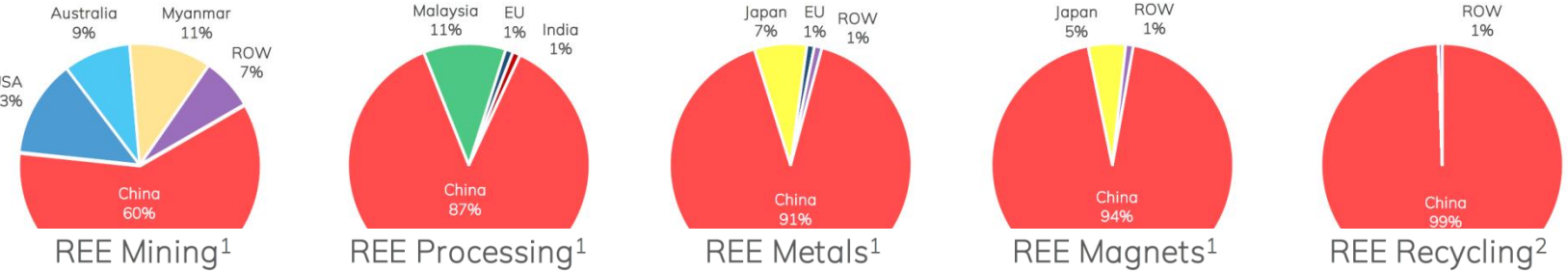
IPERCONCENTRAZIONE
GEOPOLITICA
EST vs OVEST

Share of top three producing countries in production of selected minerals and fossil fuels, 2019



Production and processing of many minerals such as lithium, cobalt and some rare earth elements are geographically concentrated, with the top three producers accounting for more than 75% of supplies

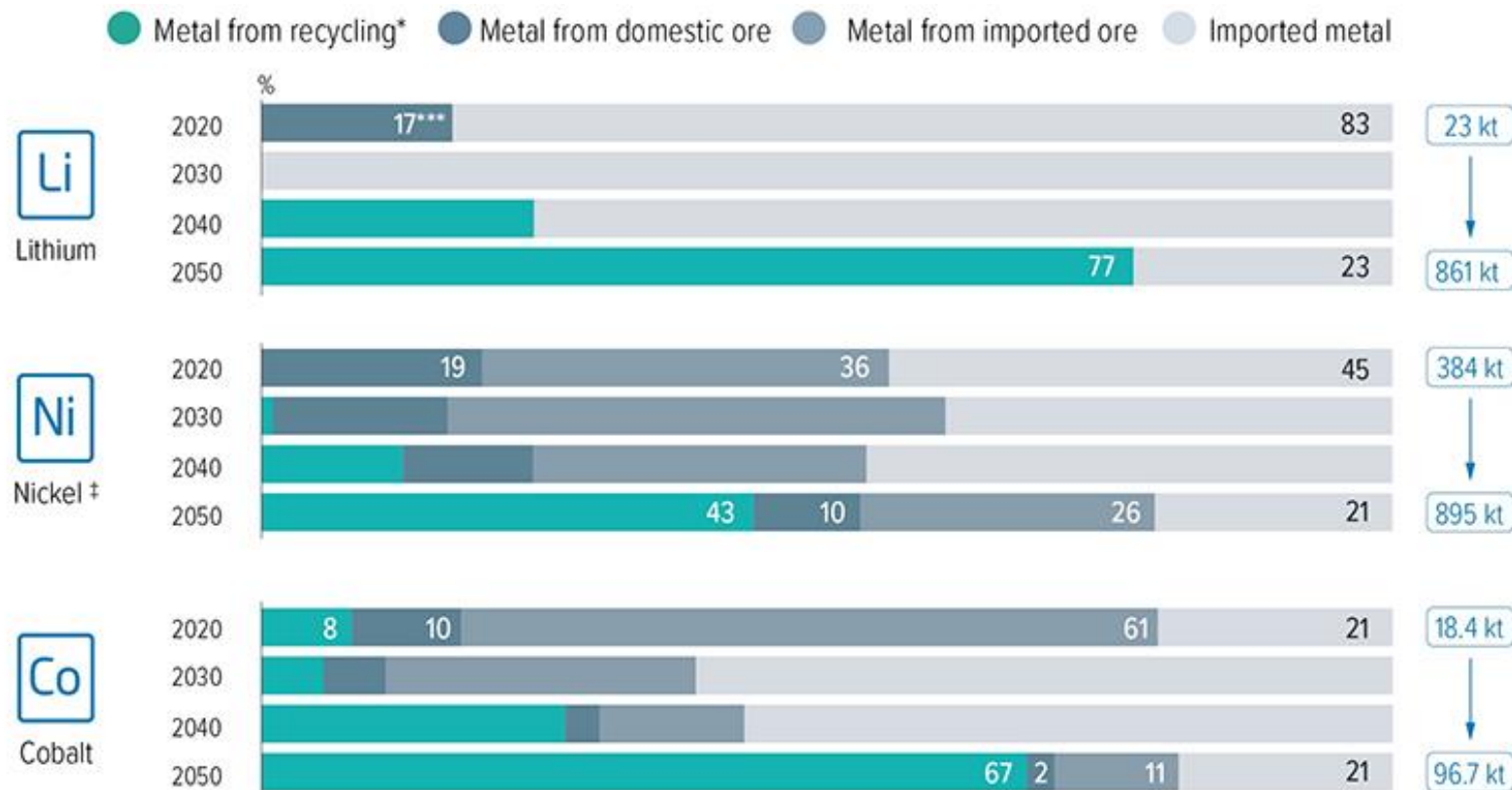
IEA 2021. All rights reserved.



UNA STRATEGIA MINERARIA INTEGRATA

Le metodiche di economia circolare, la sostituzione dei materiali critici, la riprogettazione devono essere la base delle nuove strategie di sviluppo ma, principalmente per **vincoli tecnologici, economici e relativi alla durata in servizio**, non saranno sufficienti a garantire un adeguato approvvigionamento di materie prime minerarie al settore industriale.

RICICLO



*** This does not represent battery grade lithium, but spodumene destined for the ceramics market
 † Today nickel is recycled as part of stainless steel but not as pure nickel

President of the European Commission Ursula von der Leyen
State of the Union - 14 September 2022

“Lithium and rare earths will soon be more important than oil and gas. Our demand for rare earths alone will increase fivefold by 2030. [...] We must avoid becoming dependent again, as we did with oil and gas. [...] We will identify strategic projects all along the supply chain, from extraction to refining, from processing to recycling. And we will build up strategic reserves where supply is at risk. This is why today **I am announcing a European Critical Raw Materials Act.**”
Without secure and sustainable access to the necessary raw materials, our ambition to become the first climate neutral continent is at risk.

NUOVO MODELLO DI SVILUPPO, dalla dipendenza dalle fonti fossili a quella delle risorse minerarie

Minerali



- 4^a rivoluzione industriale (Elettronica, robotica, AI, IOT, connettività etc.)
- Transizione Ecologica/digitale, raggiungimento obiettivi climatici e SDGs

Proposta di Regolamento che istituisce un quadro per un approvvigionamento sicuro e sostenibile delle materie prime critiche

16 marzo 2022

European Critical Raw Materials Act

Garantire un approvvigionamento sicuro e sostenibile delle materie prime essenziali per l'industria dell'Unione

Rafforzare tutte le fasi della Catena del valore europea dei CRM

Migliorare la capacità dell'UE di monitorare e mitigare i rischi di interruzione dell'offerta di CRM

Diversificare le importazioni di CRM dell'UE per ridurre le dipendenze strategiche

Migliorare la circolarità e la sostenibilità dei CRM

Priorità

Defining critical and strategic raw materials

CRM

- supply risk
- economic importance

SRM

SRM are a subset of CRM:

- Key for strategic technologies (twin transition, defence and space)
- Forecast demand risks outstripping supply

2030 benchmarks

Towards more SRM supply security

- EU's **extraction** capacity cover at least **10%** of the EU's SRM consumption
- EU's **processing** capacity cover at least **40%** of the EU's SRM consumption
- EU's **recycling** capacity cover at least **15%** of the EU's SRM consumption









Towards more diversification of supply

- Not more than **65%** of EU consumption of each SRM should come from a single third country.

34 Materie Prime Critiche - 17 Materie Prime Strategiche

Afnio	Alluminio / bauxite	Antimonio	Arsenico	Barite	Berillio
Bismuto	Boro	Carbone da coke	Cobalto	Elio	Feldspato
Fluorite	Fosforite	Fosforo	Gallio	Germanio	Grafite naturale
Litio	Magnesio	Manganese	Metalli del gruppo del platino*	Nichel	Niobio
Rame	Scandio	Silicio metallico	Stronzio	Tantalio	Titanio
Terre rare Leggere**	Terre rare Pesanti***	Tungsteno	Vanadio		

SRMs

								
Bismuth								●
Boron				●	●	●	●	●
Cobalt	●						●	●
Copper	●	●	●	●	●	●	●	●
Gallium						●	●	●
Germanium						●	●	●
Lithium	●						●	●
Magnesium								●
Manganese	●						●	●
Natural Graphite	●						●	●
Nickel	●						●	●
Platinum Group Metals		●	●					
Magnet REE*				●	●			●
Silicon metal						●	●	●
Titanium metal								●
Tungsten								●

*(Nd, Pr, Tb, Dy, Gd, Sm, Ce)

Where do we stand today?

SRM	EU sourcing (t) processed stage	EU Extraction satisfies:	EU processing satisfies:	EU processing at specified grade satisfies:	End-of-Life Recycling Input Rate	Biggest EU supplier
Bismuth	3 858	-	26%	-	0%	65% China
Boron - <i>metallurgy grade</i>	76 361	0%	29%	N/A	1%	99% Türkiye
Cobalt	22 148	8%	92%	-	22%	63% DRC*
Copper	3 234 239	25%	72%	-	55%	19% Poland
Gallium	33	-	0%	-	0%	69% China
Germanium	14	-	50%	-	2%	45% China
Lithium - <i>battery grade</i>	1 832	8%	0%	0%	0%	79% Chile
Magnesium <i>metal</i>	127 631	-	0%	0%	13%	97% China
Manganese - <i>battery grade</i>	956 798	1%	31%	0%	9%	41% South Africa
Natural Graphite - <i>battery grade</i>	76 801	1%	~0%	~0%	3%	40% China
Nickel - <i>battery grade</i>	300 212	16%	23%	7%	16%	29% Russia
Platinum Group Metals	95	-	1%	-	12%	94% South Africa, Pd 40% Russia
Magnet REE*	34	0%	0%	0%	1%	LREE 85%; HREE 100% China
Silicon metal	417 941	-	34%	-	1%	33% Norway
Titanium metal	4 136	0%	0%	0%	0%	37% Kazakhstan
Tungsten	10 481	20%	19%	-	42%	31% China
Benchmark		10%	40%		15%	65%

*(Nd, Pr, Tb, Dy, Gd, Sm, Ce); Dependence at extraction stage in italic. Overview of both stages in: [European Commission, Study on the Critical Raw Materials for the EU 2023 – Final Report](#)

Rafforzamento della catena del valore

Strategic Projects

Across the whole SRM value chain: extraction – processing - recycling

Selected by the Commission with advice from the Board based on

- Contribution to security of supply
- Cross-border benefits in EU/ Economic and
- Sustainability social benefits in third countries
- Technical feasibility

Benefits

- **Priority Status** in national and EU law: for administrative and judicial procedures
- **One-stop-shop approach**
- **Permitting - Legal time-frames**
 - Extraction: 24 months
 - Processing & Recycling: 12 months
- Provisions to facilitate and timely deliver **environmental assessments and authorisations without weakening environmental and social protection**
- **Enabling conditions to implement Strategic Projects**
 - The Critical Raw Materials Board provides coordination and advice to secure remaining financing
 - Provisions to facilitate the conclusion of off-take agreements

One-stop-shops

Member States shall designate ~~one national authority~~ **contact points** to facilitate and coordinate the permit-granting process

Exploration

Member States shall draw and implement national exploration programmes targeting CRMs

Governance

CRITICAL RAW MATERIALS BOARD

The Board has an **advisory role** supporting the Commission in the implementation of the different actions proposed in the Act.

COMPOSITION

Chaired by the European Commission

Composed by Member States and the Commission

Representatives from the EP as observers

STRATEGIC PARTNERSHIPS

The Board also discusses **Strategic Partnerships** of the Union with third countries that cover raw materials and ensures their coordination with other international fora and initiatives.

CAPITOLO 2 – MATERIE PRIME CRITICHE E STRATEGICHE

Art 18: Programmi nazionali di esplorazione

- Ciascuno Stato Membro elabora, entro un anno, un programma nazionale di prospezione generale delle materie prime critiche tramite: rielaborazione dati esistenti, mappatura, campagne geofisiche e geochemiche

CAPITOLO 5 – CIRCOLARITÀ

Art. 26: Recupero di materie prime critiche da rifiuti estrattivi

- Obbligo del piano di gestione dei rifiuti con valutazione economica del potenziale di recupero di MPC
- Istituzione, entro un anno, della banca dati di tutte le strutture di deposito comprese quelle abbandonate
- Banca dati deve contenere le quantità e le concentrazioni approssimate di tutte le materie prime
- Sui depositi più promettenti analisi più dettagliate con carotaggi e analisi, entro 3 anni

Linee Rosse GdL Mining

- a) *la necessità che UE agevoli e co-finanzi anche la ricerca mineraria di base sia per i giacimenti primari sia per quelli secondari (rifiuti estrattivi) e che intraprenda azioni per la creazione di dataset geofisici e geochimici europei*
- b) *l'inserimento nel Raw Materials board di un sottogruppo dedicato all'elaborazione di criteri di sostenibilità delle estrazioni comprese l'attività di monitoraggio e controllo delle operazioni, in collaborazione con le agenzie ambientali. La trasparenza e certezza del controllo sulle attività sono alla base di ogni tentativo di mitigare/superare l'opposizione sociale*
- c) *l'inserimento nella documentazione per il rilascio dello status di progetto strategico, di un piano di monitoraggio e controllo delle attività nel loro intero ciclo di vita*
- d) *l'introduzione di misure per facilitare ed agevolare la formazione in ambito minerario a tutti i livelli scolastici e l'assunzione di personale nelle PA come richiamato nella COM 2023 (165), che accompagna il CRMA, al capitolo II.4. Non è ben chiaro perché non venga ribadita nel Regolamento*

LA SITUAZIONE NORMATIVA NAZIONALE IN RELAZIONE ALLO SFRUTTAMENTO DELLE MATERIE PRIME CRITICHE

Per adeguarsi al nuovo regolamento comunitario l'Italia deve superare diversi ostacoli

1. La legislazione nazionale in materia di minere (RD n. 1443/1927) è ormai vetusta, e non può supportare lo sviluppo di attività estrattive complesse e impegnative dal punto di vista amministrativo, tecnico, ambientale e di accettabilità sociale
2. Le competenze amministrative sono state attribuite interamente alle regioni, quindi non esiste un potere di intervento dello Stato
3. Le strutture centrali sono state depauperate dalle competenze tecnico-specialistiche già presenti (vedasi soppressione del Corpo Nazionale delle Miniere e del Consiglio Superiore delle Miniere, CIRM)
4. Le strutture di alta formazione mineraria sono state soppresse e solo da poco si assiste a qualche timido tentativo di risveglio
5. La legislazione ambientale è connotata da forte ostilità verso il settore estrattivo
6. L'Italia, unico tra i paesi dell'Unione Europea, non possiede una strategia nazionale delle materie prime.

LA SITUAZIONE NORMATIVA DELLE REGIONI IN RELAZIONE ALLO SFRUTTAMENTO DELLE MATERIE PRIME CRITICHE

1. Le Regioni, che esercitano una piena competenza amministrativa per il conferimento dei titoli minerari relativi alle materie prime critiche, applicano la legislazione statale vetusta e non possiedono le competenze tecniche e amministrative per autorizzare e controllarne la ricerca e lo sfruttamento.
2. Le stesse Regioni, per la gran parte, hanno una visione dell'interesse economico delle attività estrattive limitato alla singola realtà regionale, e non percepiscono, se non il qualche lodevole caso, l'interesse nazionale.
3. Gli interessi localistici, talvolta, sono prevalenti su quelli nazionali

LE POTENZIALITA' ESTRATTIVE NAZIONALI PER LA RICERCA E LA COLTIVAZIONE DELLE MATERIE PRIME CRITICHE

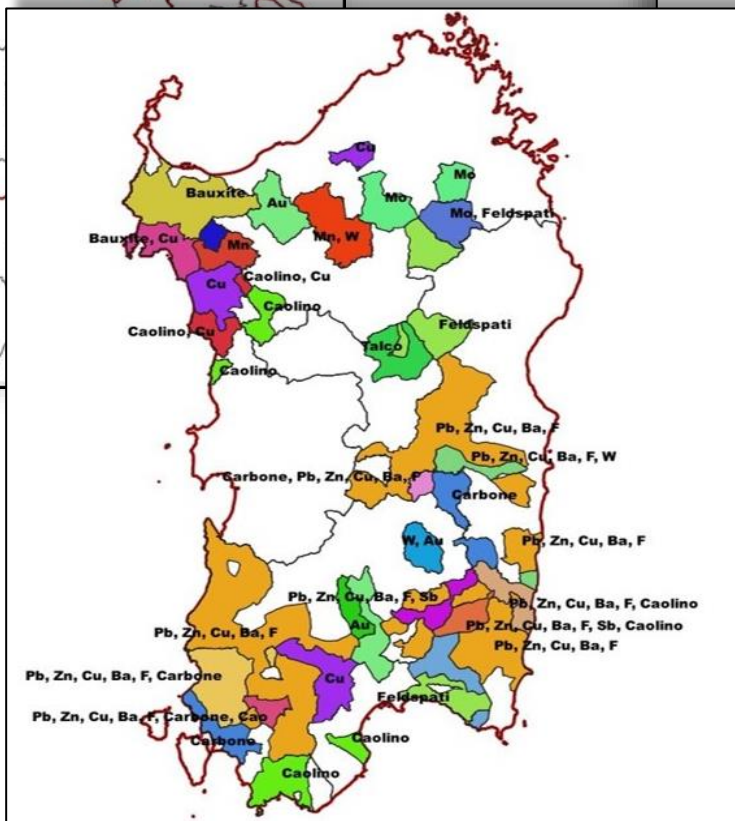
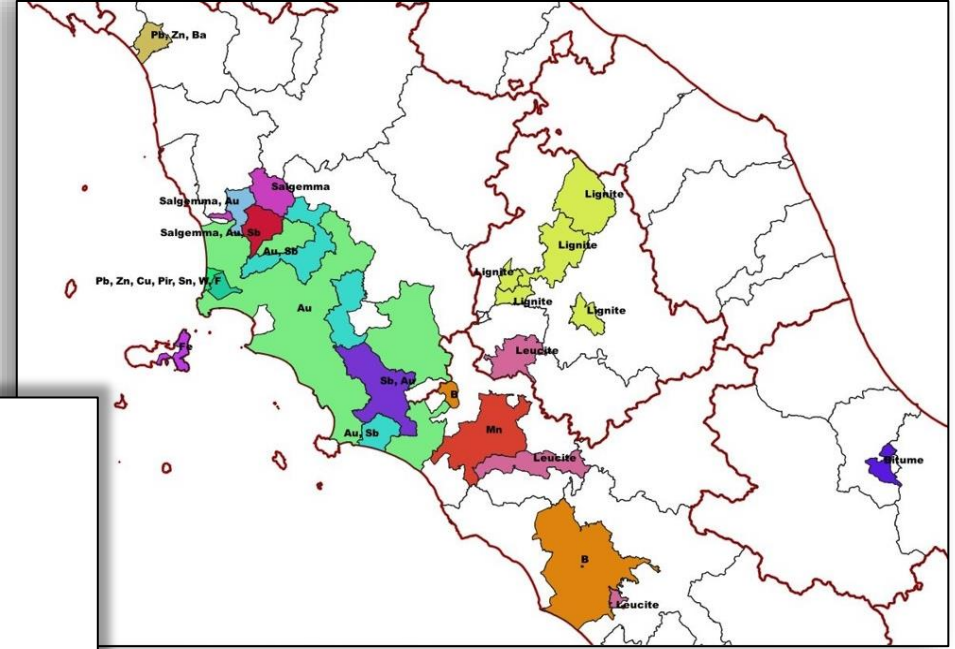
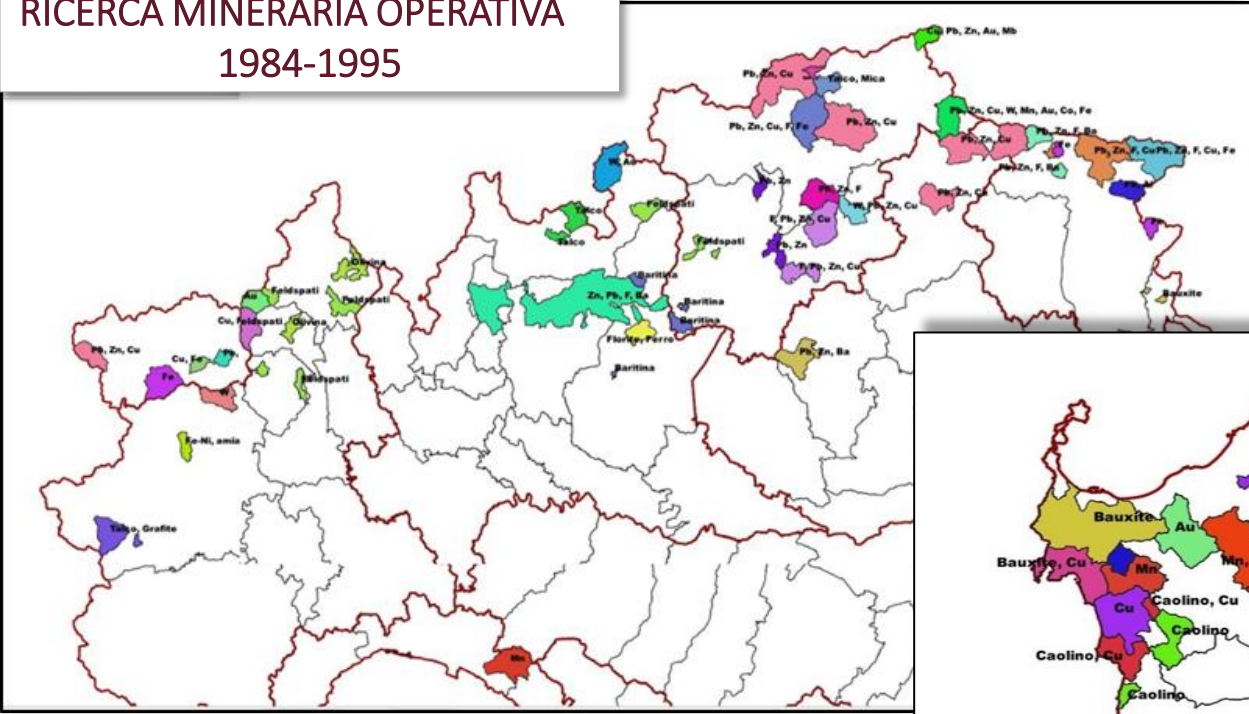
I PROGETTI STRATEGICI

Difficilmente i progetti strategici richiamati dalla proposta di regolamento comunitario possono nel breve periodo essere proposti da aziende, italiane o straniere, che operano sui giacimenti nazionali.

Il livello di conoscenza e di approfondimento dei potenziali giacimenti appare nella quasi totalità dei casi potenzialmente eleggibili, estremamente carente, per assenza di ricerca di base o operativa negli ultimi quarant'anni

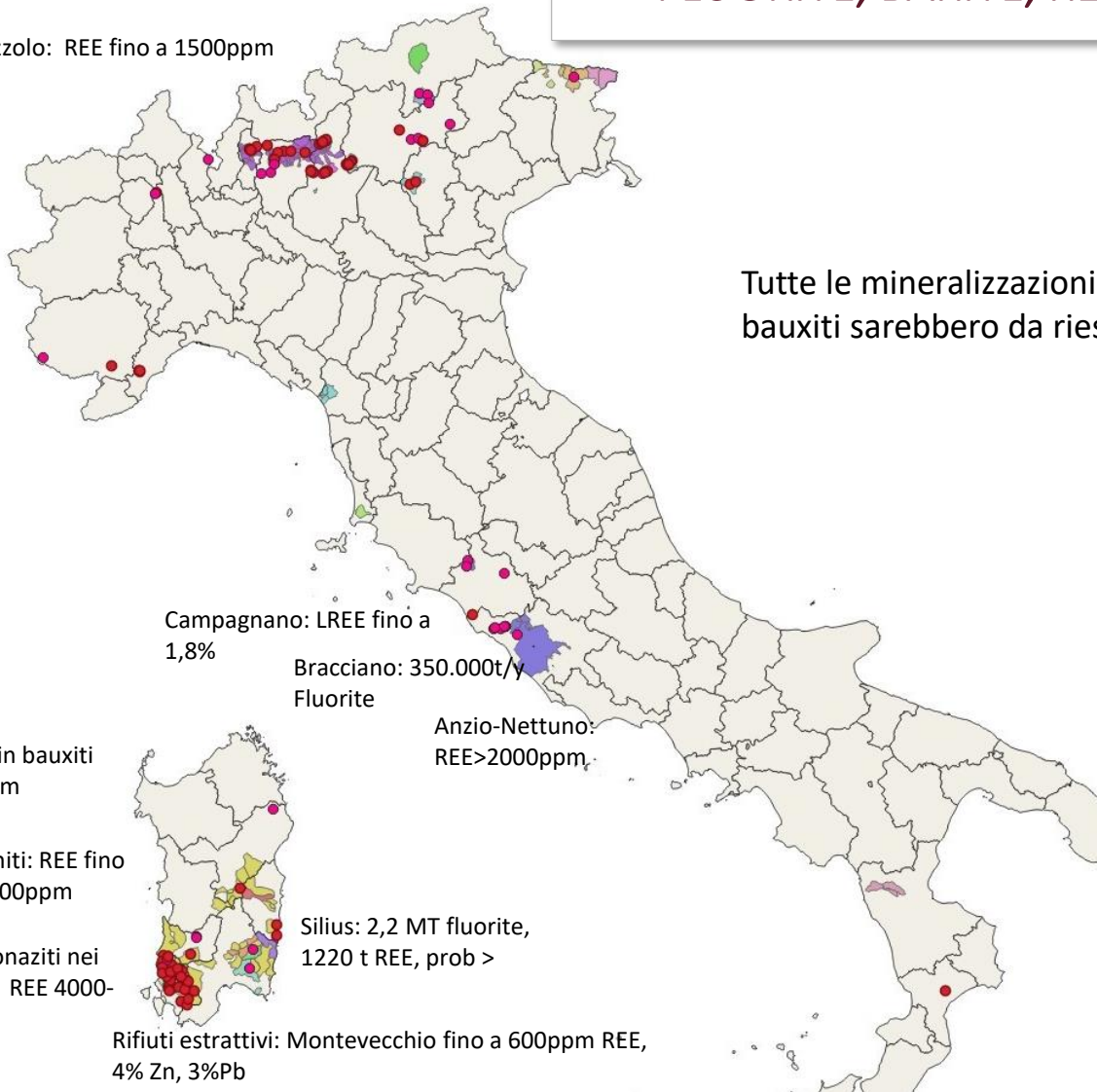
La ricerca di base, condotta dallo Stato tramite la Soc. RIMIN, è rimasta confinata, e ammuffita, negli archivi del Ministero dello sviluppo economico, senza fornire le conoscenze specialistiche necessarie per lo sviluppo di nuovi giacimenti o l'ampliamento di quelli esistenti, inoltre, ha riguardato solo marginalmente diversi minerali attualmente critici e/o strategici.

**RIMIN - AREE INDIZIATE PER LA
RICERCA MINERARIA OPERATIVA
1984-1995**



FLUORITE, BARITE, REE

Lozzolo: REE fino a 1500ppm



Tutte le mineralizzazioni a fluorite e anche le bauxiti sarebbero da riesplorare per REE.

- barite-florite
- B
- baritina
- Baritina
- Florite, Ferro
- Pb, Zn, Ba
- Pb, Zn, Cu, Ba, F
- Pb, Zn, Cu, Ba, F, Caolino
- Pb, Zn, Cu, Ba, F, carbone
- Pb, Zn, Cu, Ba, F, carbone, ca
- Pb, Zn, Cu, Ba, F, Feldspati
- Pb, Zn, Cu, Ba, F, Sb
- Pb, Zn, Cu, Ba, F, Sb, Caolino
- Pb, Zn, Cu, Ba, F, W
- Pb, Zn, Cu, F, Fe
- Pb, Zn, Cu, Pir, Sn, W, F
- Pb, Zn, F
- Pb, Zn, F, Ba
- Pb, Zn, F, Cu
- Pb, Zn, F, Cu, Fe
- Zn, Pb, F, Ba

Olmedo: REE in bauxiti
fino a 2000ppm

Graniti: REE fino
a 1200ppm

Sarrabus: Monaziti nei
paleoplacers REE 4000-
6000ppm

Rifiuti estrattivi: Montevecchio fino a 600ppm REE,
4% Zn, 3%Pb

Campagnano: LREE fino a
1,8%

Bracciano: 350.000t/y
Fluorite

Anzio-Nettuno:
REE>2000ppm

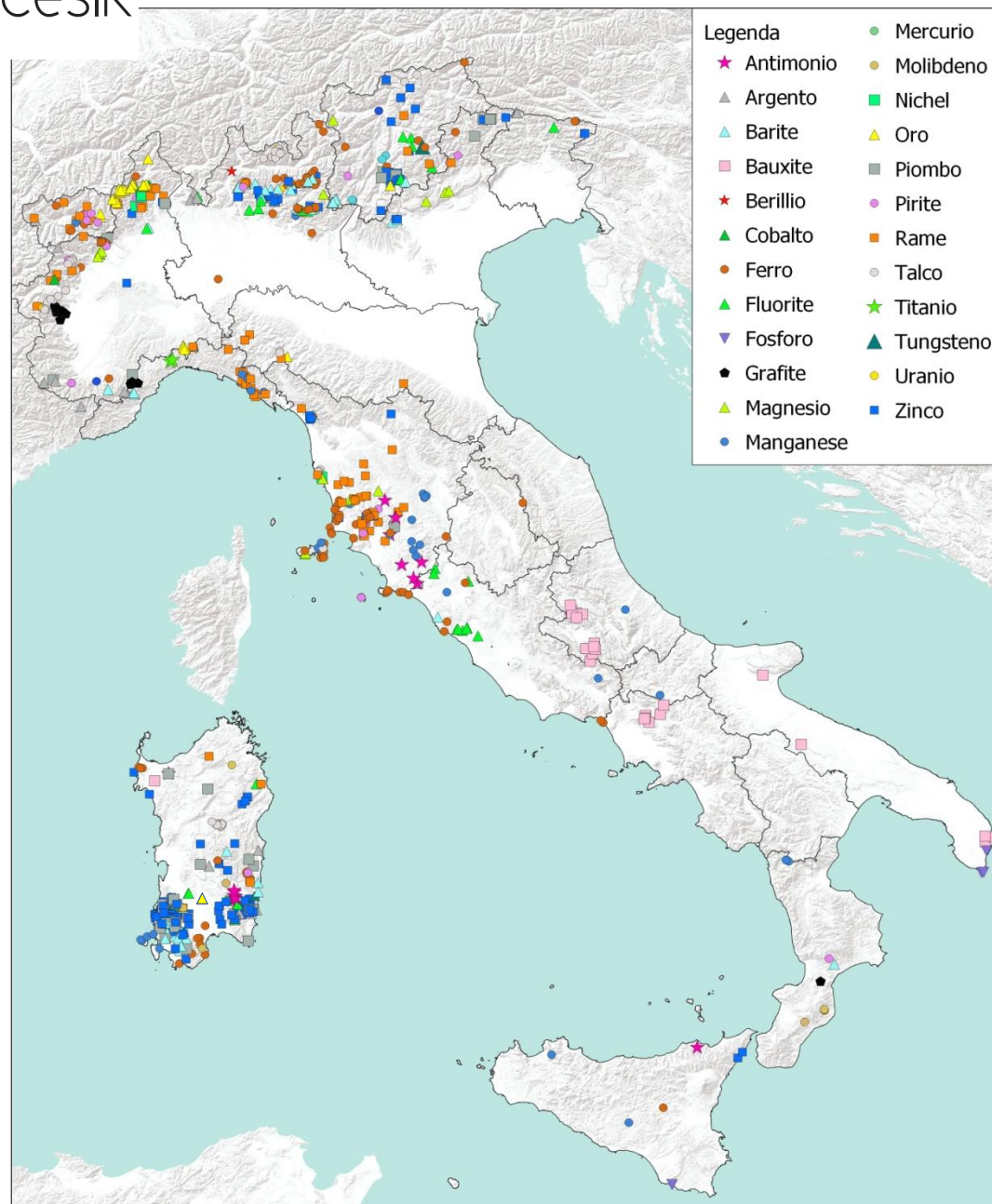
Silius: 2,2 MT fluorite,
1220 t REE, prob >

Dati ISPRA-RIMIN-Uni Cagliari

MINERALI PER LA TRANSIZIONE ECOLOGICA E DIGITALE

Le miniere italiane di minerali metalliferi sono state **abbandonate** per presunto esaurimento delle risorse ma soprattutto **per scelta di politica economica** perché risultava più conveniente l'importazione a basso costo, invece di investire nel rinnovamento di miniere obsolete dal punto di vista ambientale e tecnologico.

L'abbandono delle miniere ha comportato la **progressiva perdita** delle **competenze scientifiche, tecnologiche e gestionali** in materia che devono, in parte o del tutto, essere ricostruite tramite specifici processi formativi che coinvolgano le Università, gli Enti di ricerca, le Associazioni e gli Ordini professionali, le Associazioni di categorie e ambientaliste ed anche le professionalità italiane che operano all'estero.



LE POTENZIALITA' ESTRATTIVE NAZIONALI PER LA RICERCA E LA COLTIVAZIONE DELLE MATERIE PRIME CRITICHE E STRATEGICHE – PROBLEMATICHE

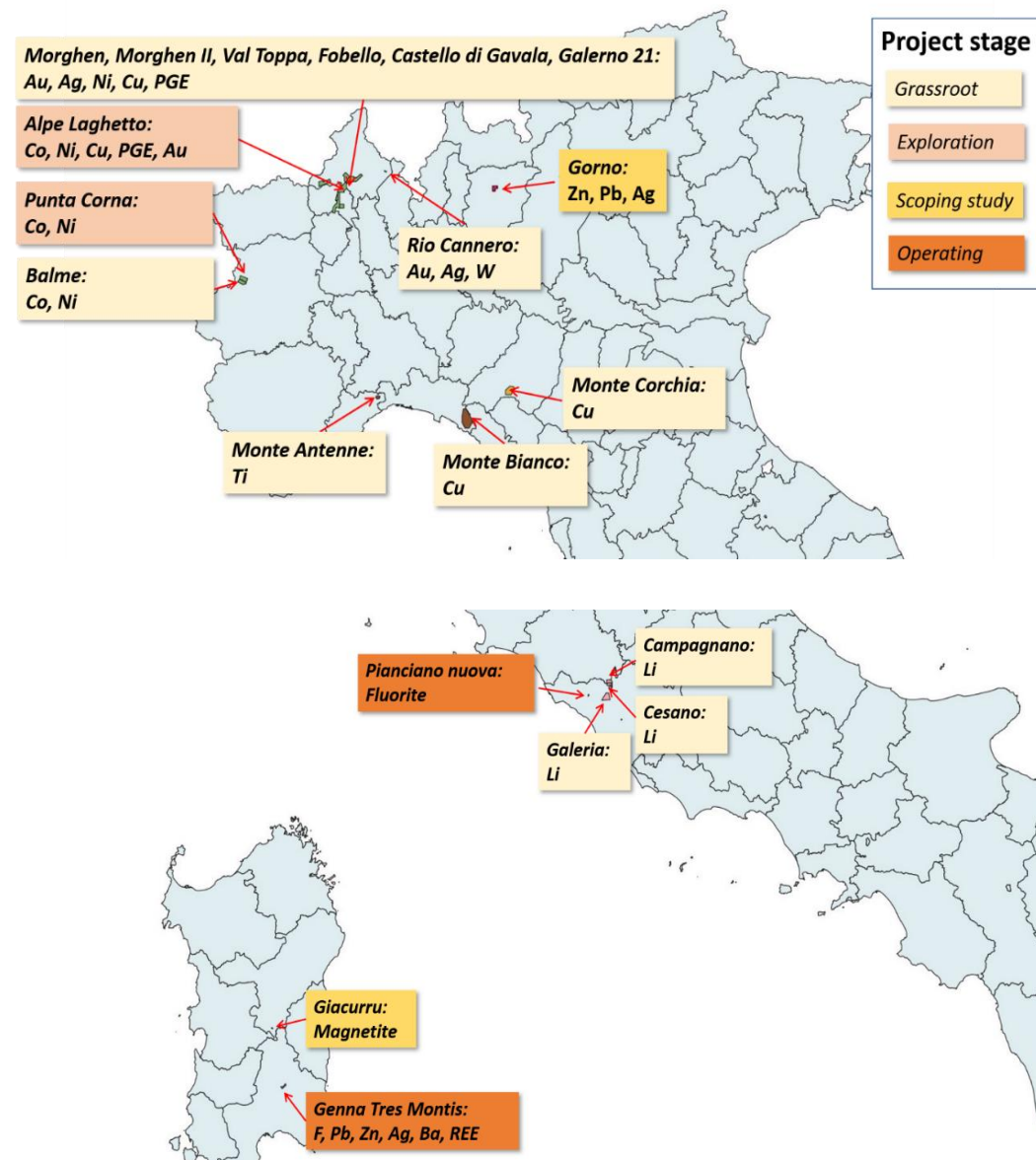
- Le attuali conoscenze delle realtà minerarie dismesse, nonché delle strutture di deposito non più in esercizio, sono ormai datate e utili solo ad indirizzare eventuali nuove ricerche che potrebbero risultare attrattive per eventuali Società interessate alla ricerca e/o sfruttamento
- Non esistono Società italiane con sufficiente esperienza nel settore delle materie prime critiche attualmente di interesse prioritario per l'economia nazionale (soprattutto terre rare), a seguito della dismissione da oltre trent'anni delle miniere tradizionali di minerali metallici.
- L'accettazione sociale delle potenziali attività estrattive risulta molto ridotta, e finora non è stata attuata nessuna politica pubblica per fornire le garanzie richieste dalle comunità locali (es. adottando i principi della Social Licence to Operate)

CONCESSIONI E PERMESSI DI RICERCA, CRMs e SRMs

PROGETTI STRATEGICI - I GIACIMENTI CONOSCIUTI

- Un progetto strategico allo stato attuale può essere proposto esclusivamente per i minerali di fluorite nelle Regioni Sardegna e Lazio, nonché per i minerali di feldspato presenti in alcune regioni italiane
- Un interessante giacimento di titanio, di estremo interesse strategico, presente in Liguria, è all'interno del parco regionale del Beigua, la cui legge istitutiva vieta espressamente l'attività estrattiva.
- La presenza di cobalto risulta effettiva in Piemonte, ma le ricerche operative sono ancora ad un livello preliminare
- Il litio è presente in alcune salamoie geotermiche nel Lazio, ma le ricerche sono ancora a livello preliminare, anche in relazione alle riserve accertabili.

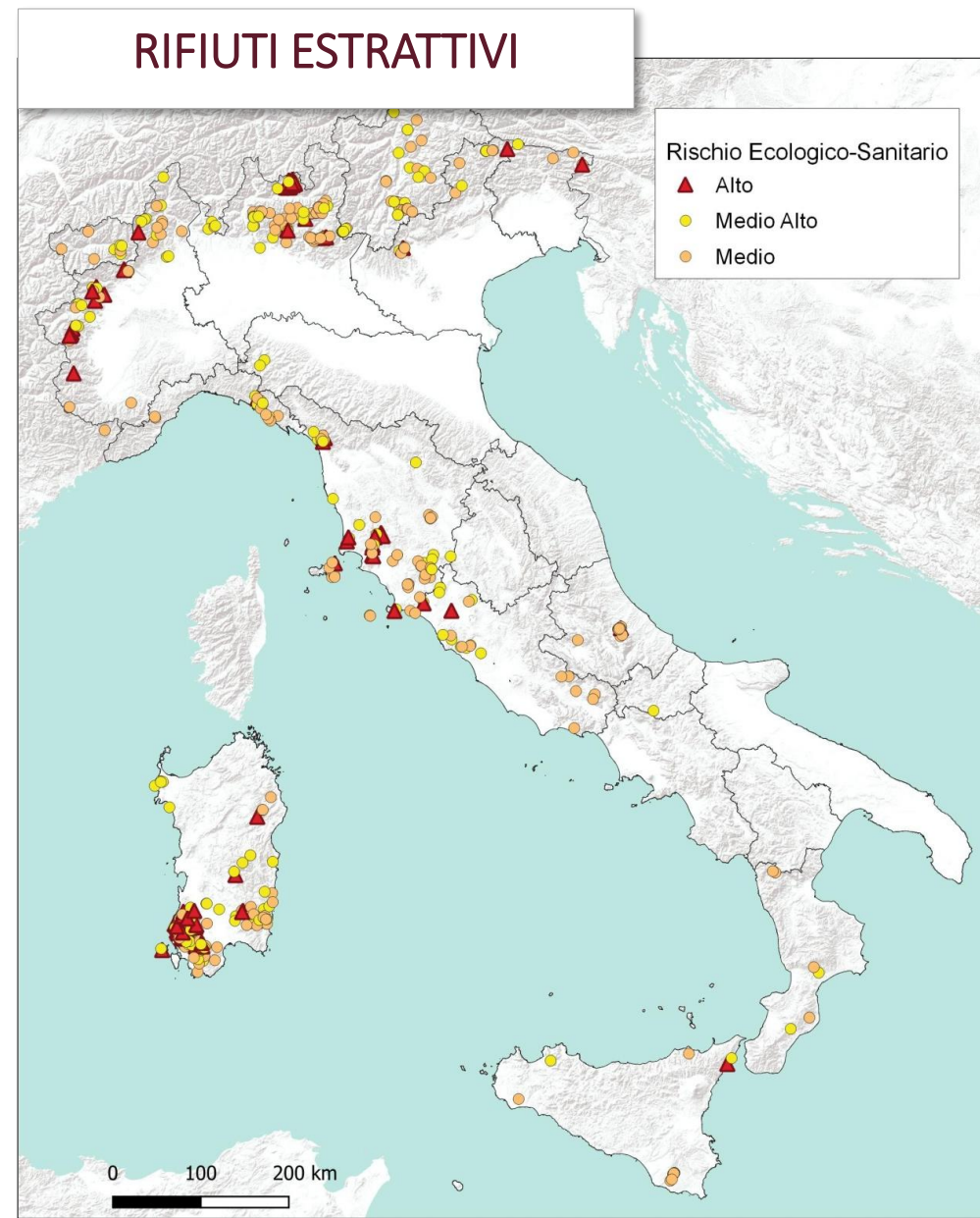
Diversi permessi di ricerca (Ni, Pb, Zn, Co, Au, Ag, Cu, PGE, REE, Ti) sono attivi nell'arco Alpino (Piemonte e Lombardia) ed in Liguria (dati ISPRA-Istat-Regioni)



Le attività minerarie chiuse o abbandonate precedentemente al Dlgs 117/08 hanno lasciato grandi quantitativi di rifiuti estrattivi stoccati in strutture di deposito (cumuli di discarica e bacini di decantazione) anche di notevoli dimensioni. Nel distretto minerario sardo, il più importante in Italia, ne esistono circa 70 milioni di metri cubi, con un conseguente elevato impatto ambientale.

Tali depositi potrebbero rappresentare una importante fonte di materie prime seconde. In genere hanno buone potenzialità minerarie, con tenori anche elevati come nel caso dei fanghi rossi di Monteponi (Iglesias), per i quali è accertato un contenuto **medio del 7-8% in zinco**. In diversi casi i depositi di stoccaggio contengono anche quantitativi interessanti di CRM (es. **REE a Silius**) ma molto deve essere ancora fatto in termini di caratterizzazione e di riutilizzo totale dei materiali.

In assenza di un aggiornamento normativo, sarà difficile rispettare gli obblighi del CRMA e procedere a ricerche minerarie operative finalizzate allo sfruttamento di un eventuale giacimento.



SOSTENIBILITA'

L'Italia ha una delle **legislazioni ambientali più avanzate al mondo** che può permettere di ricominciare a parlare di attività mineraria senza il rischio di ricadere negli errori compiuti in passato,

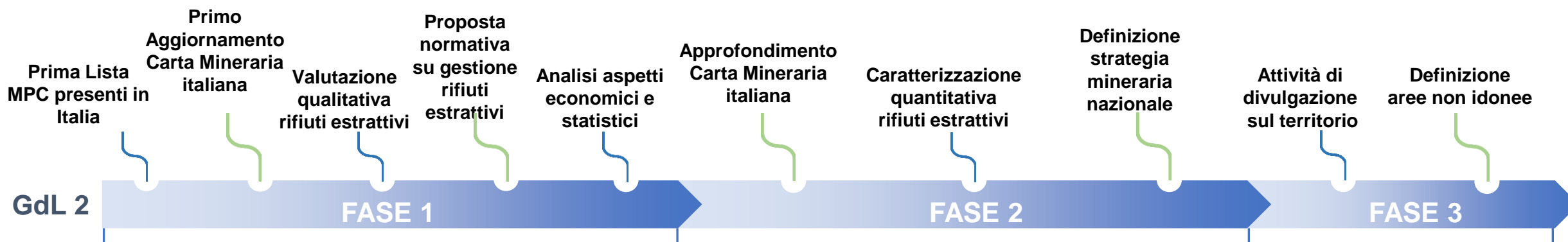
L'attività mineraria **può e deve essere condotta in modo eticamente ed ambientalmente responsabile**, minimizzando l'impatto ambientale e gli effetti sanitari avversi, secondo i criteri caldeggiati dalla CE e già sviluppati soprattutto nei Paesi scandinavi (*Green or Responsible Mining*), con lo sfruttamento di tutti i minerali presenti, la riduzione ed il riutilizzo degli scarti e delle acque di processo, l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili e di sostanze alternative per il trattamento dei minerali. Rilasci di permessi e concessioni a compagnie con **certificazione ESG**

Le attività **possono e devono essere controllate e monitorate in tutto il percorso di vita**, dalla ricerca alla chiusura e recupero/riabilitazione dei luoghi anche tramite le tecnologie satellitari a supporto delle azioni degli organi di vigilanza statali e regionali e con il coinvolgimento delle comunità locali secondo i criteri della *Social License to Operate* (SLO).

Cercare di garantire **certezza normativa e tempistiche congrue** agli investitori nazionali ed internazionali. **REVISIONE DELLA NORMATIVA**

LE POTENZIALITA' NAZIONALI

- Sebbene ancora molto deve essere studiato, la comunità scientifica e tecnica competente in materia, ritiene che in Italia **esistano diverse aree con buone/ottime potenzialità minerarie, anche in relazione ai CRMs.**
- **E' necessario investire in ricerca** per definire le proprie risorse e fornire alle compagnie le basi per gli investimenti
- **E' necessario investire in formazione** per preparare persone in grado di competere a livello nazionale e collaborare nei progetti in altre parti del mondo. **Altrimenti l'Italia sarà sempre esclusa dalla ricerca mineraria internazionale.**
- La ricerca mineraria deve essere di supporto alla realizzazione di una apposita **strategia italiana integrata** sulle materie prime che ricalchi, con le proprie eccezioni e specificità, la strategia europea.



Elaborazione di una prima **lista CRMs presenti sul territorio italiano**

Elaborazione e primo aggiornamento della **Carta mineraria d'Italia** e relativo database

Valutazione qualitativa dei **rifiuti estrattivi**, raccolta informativa e mappatura delle risorse

Proposta legislativa relativa alla gestione dei rifiuti estrattivi

Analisi preliminari e raccolta di **dati statistici** sulle attività minerarie

Ricerca per l'**approfondimento dei CRMs** nelle aree di interesse sul territorio nazionale

Caratterizzazione quantitativa dei rifiuti estrattivi tramite tecniche innovative non invasive

Linee guida per la gestione sostenibile delle attività estrattive

Elaborazione dei **criteri per l'accettabilità sociale**

Elaborazione di una strategia nazionale per l'attività estrattiva sostenibile

Definizione delle aree non idonee al rilascio di permessi per attività di mining e di quelle aperte alla ricerca operativa

Mining is not everything, but without mining everything is nothing (Max Planck)



Ministero delle Imprese
e del Made in Italy



Ministero dell'Ambiente
e della Sicurezza Energetica



*Tavolo Materie Prime
Critiche*



GdL 2 - Mining

**Rivalutazione e gestione sostenibile delle risorse minerarie nazionali,
materiali indispensabili per la transizione ecologica e digitale**

***Position paper della comunità scientifica geologico-mineraria e della comunità tecnica
regionale in materia di attività estrattive di minerali solidi***

Documento a cura di:

ISPRA: Fiorenzo Fumanti & Maria Siclari (Coord.), Maria Gabriella Andrisani, Roberta Carta, Carlo Dacquino, Arnaldo De Benedetti, Luca Demicheli, Maurizio Guerra, Maria Teresa Lettieri, Mauro Lucarini, Lucio Martarelli, Marco Pantaloni, Agata Patanè, Roberto Pompili, Diego Pieruccioni, Matteo Simonetti, Monica Serra, Giorgio Vizzini

MISE: Maria Grazia Verdura, Giacomo Vigna, Gianluigi Sanetti, Marta Negri, Micaela La Vecchia

MITE: Giuseppe Vico, Marcello Saralli

Strutture regionali per le attività estrattive: Davide Bertolo (Valle d'Aosta); Michelangelo Gilli, Luigi Rinaldi, Patrizia Altomare (Piemonte); Francesca Messina, Giancarlo Lo Pumo (Lombardia); Walter Del Piero, Francesco Case, Franco Benvegnù (Veneto); Eros Garniga (PA Trento); Gerold Moser, Ulrich Obojes (PA Bolzano); Daniele Gnech, Lucia Serra (Friuli Venezia Giulia); Laura Levi (Liguria); Maria Teresa De Nardo, Christian Marasmi (Emilia Romagna); Alessandro Fignani, Marco Costabile, Antonio De Luca, Serena Lucia, Benedetta Mocenni, Alessandro Rafanelli (Toscana); Massimiliano Giulioli (Marche); Simone Padella (Umbria); Alberto Orazi, Vincenzo Manzo (Lazio); Giovanni Cantone (Abruzzo); Mauro di Muzio, Maria Pina Izzo (Molise); Modestino Edoardo Roca, Giuseppe Antonio Pisani (Campania); Donato Palma (Basilicata); Sergio Borrelli (Calabria); Fabrizio Fasano, Pierluigi Loiacono (Puglia); Ambrogio Alfieri, Antonio Martini (Regione Siciliana); Francesco Muntoni, Giorgio Paolucci, Sandro Tarozzi, Giuliana Viridis (Sardegna);

ISTAT, Università, CNR, RSE, CNG, ANIM, ASSORISOSE, professionisti: Donatella Vignani (Istat), Paola Marini, Adriano Fiorucci, Gian Andrea Bleggini (Politecnico Torino); Elena Belluso, Licia Santoro (Università Torino); Marilena Moroni, Giovanni Grieco (Università Milano); Debora Tortora, Angelo Di Gregorio (UniBicocca, Milano); Roberto Bruno, Francesco Tinti, Paolo Macini, Paolo Garofalo (Università Bologna); Pietro Marescotti (Università Genova); Pilario Castagliola (Università Firenze); Silvano Mignardi (Università La Sapienza Roma); Giancarlo Della Ventura (Università Roma 3); Stefania Lirer (Uni Marconi); Nicola Mondillo, Giuseppina Balassone (Università Napoli); Rosanna De Rose, Mauro La Russa (Università della Calabria); Stefano Naitza (Università Cagliari); Andrea Dini (IGG CNR Pisa), Domenico Savoca (ANIM); Monica Giarda (Assorisorse); Nunzia Bernardo (RSE); Paolo Spagna (CNG); Marcello De Angelis, Fabio Granitzio, Marco Orunesu Preiata; Leonello Serva, Eutizio Vittori (Liberi professionisti).

Le risorse minerarie, collo di bottiglia della transizione ecologica e digitale

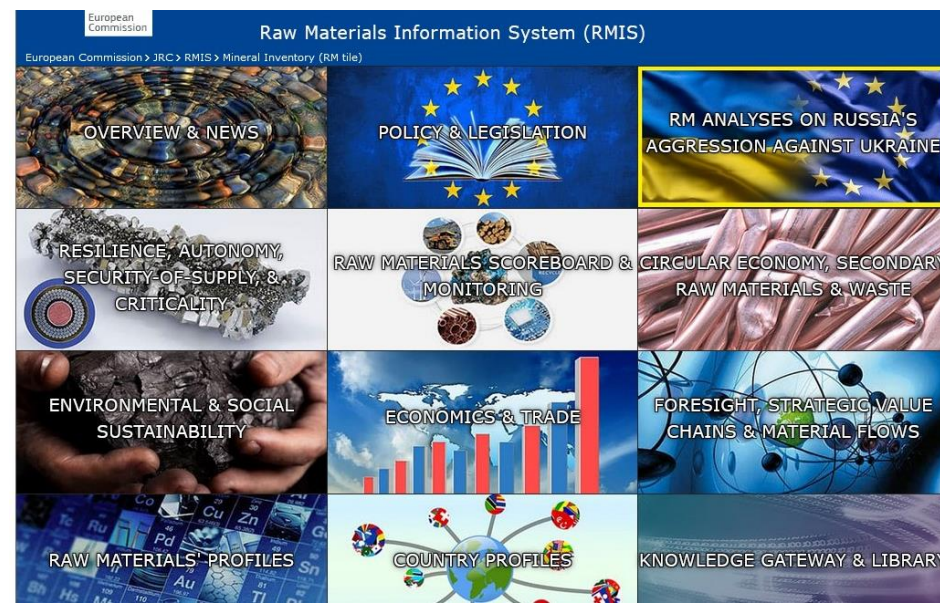
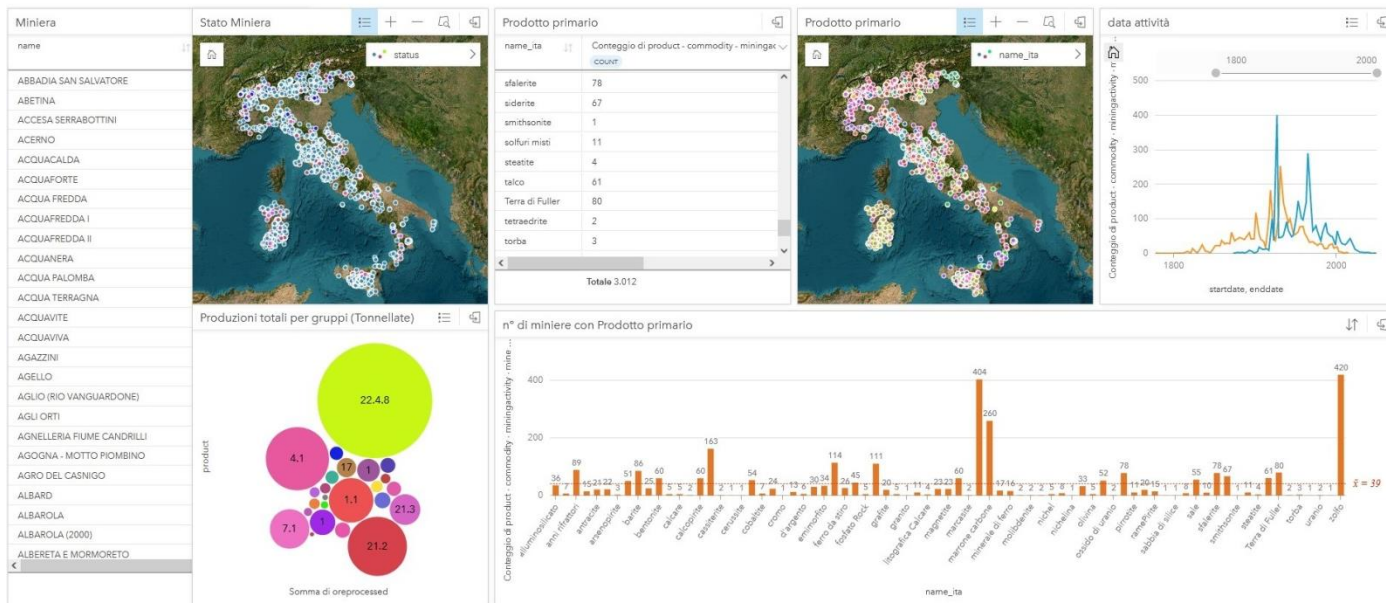
Nell'ambito del Tavolo Materie Prime Critiche, istituito nel gennaio 2021, è stato creato il GdL Mining con il compito, in relazione ai minerali strategici per l'industria legata alla transizione ecologica e digitale, di definire le potenzialità minerarie italiane primarie e secondarie (recupero da rifiuti estrattivi), verificare le possibilità di una estrazione sostenibile e fornire gli indirizzi in materia. Il GdL rappresenta la quasi totalità della comunità scientifica e tecnica in materia di attività estrattive¹ ed è coordinato da ISPRA, quale garante della priorità della salvaguardia ambientale.

***MISURE PER UNA STRATEGIA NAZIONALE PER
L'APPROVVIGIONAMENTO SOSTENIBILE DELLE MATERIE
PRIME ESTRATTIVE E PER LA DISCIPLINA DELLE ATTIVITÀ
ESTRATTIVE***

WP 5, ACTION 5.1 – Sostenibilità delle attività minerarie (ISPRA, POLITO, UNICA, UNINA, UNITUS)

1 OTTOBRE 2022 – 1 APRILE 2025

- **Sistema Informativo Nazionale Risorse Minerarie** – Analogo del SI europeo, include GeMMA, dati, pubblicazioni, report, legislazione e linee guida sulla sostenibilità economica, ambientale e sociale delle estrazioni da giacimenti primari e secondari
- **GeMMA-database nazionale delle georisorse solide**, integrato e armonizzato con il db sardo, come esempio per l'integrazione dei dati regionali e del potenziale italiano di CRM, compresi i rifiuti estrattivi



Targets: Servizi Geologici Regionali, ARPA, PA, OdG

- ***Catalogo di modelli concettuali dei giacimenti italiani***
- ***Realizzazione della nuova carta metallogenica della Sardegna, prototipo della carta nazionale***

Sviluppo di attività formative relative a:

- **Giacimenti minerari** e storia mineraria italiana. Elementi di arte, impianti ed economia mineraria
- **Esplorazione mineraria:** metodiche geologiche, geofisiche e geochemiche
- Classificazione delle risorse **UNFCC**
- **Sostenibilità** delle attività estrattive
 - Linee guida sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per esplorazione, coltivazione, ripristino e controllo
 - Criteri e metodi per mitigare l'impatto sulle acque sotterranee
 - Accettabilità sociale, certificazioni ambientali
- **Rifiuti estrattivi:** metodi di caratterizzazione e coltivazione, legislazione, riutilizzo industriale, casi studio
- **Materie Prime Critiche e Strategiche**, Economia Circolare, Valutazione del ciclo di vita, Impronta Carbonio
- **Minerali industriali**, altre Materie Prime fondamentali per l'industria italiana (es. Caolino)
- Sostenibilità delle attività di cava, **pietre ornamentali**
- Approfondimenti e progetti congiunti con istituzioni regionali e locali su casi studio significativi
- **Attività mineraria sottomarina, nazionale e internazionale**
- **Geotermia**

Progetto CARG

Realizzazione foglio sperimentale minerario a scala
1:50.000 - Guspini (SU)

E' possibile una convivenza?

GRAZIE PER L'ATTENZIONE

Progetti strategici Lungo l'intera catena del valore SRM: estrazione – trasformazione – riciclo

Stato prioritario nel diritto nazionale e comunitario: per le procedure amministrative e giudiziarie Approccio a sportello unico Autorizzazione - Tempi legali Estrazione: 24 mesi Elaborazione e riciclaggio: 12 mesi Disposizioni per facilitare e fornire tempestivamente valutazioni e autorizzazioni ambientali senza indebolire la protezione ambientale e sociale Condizioni abilitanti per la realizzazione dei Progetti Strategici Il Critical Raw Materials Board fornisce coordinamento e consulenza per la sicurezza finanziamento residuo Disposizioni per facilitare la conclusione di accordi di prelievo

Gli Stati membri designano un'autorità nazionale per agevolare e coordinare il processo di rilascio delle autorizzazioni

Gli Stati membri elaborano e attuano programmi nazionali di esplorazione mirati ai CRM

Selezionato dalla Commissione con la consulenza del Consiglio sulla base di •: Contributo alla sicurezza dell'approvvigionamento • Vantaggi transfrontalieri nell'UE/ Economici e Benefici sociali di sostenibilità nei paesi terzi Fattibilità tecnica