



La ricerca di Sistema nell'ambito delle materie prime critiche e strategiche

Marcella Balordi

Roma, 8 Maggio 2025

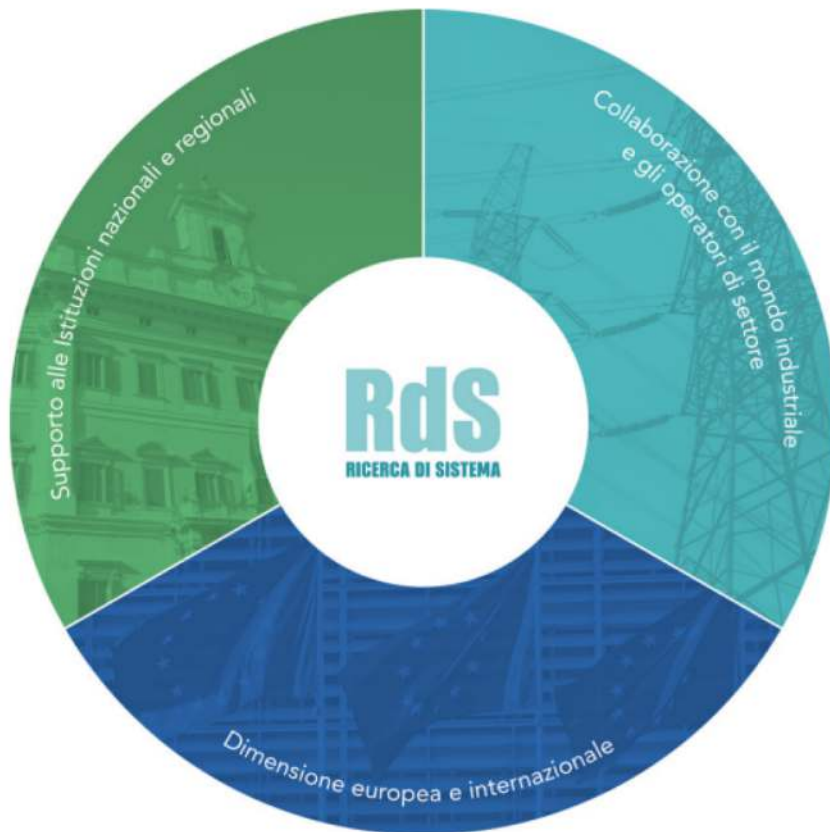
Questo lavoro è stato finanziato dal Fondo di Ricerca per il Sistema Elettrico nell'ambito del Piano Triennale 2025-2027 (DM MASE n.388, 06-11-2024), in ottemperanza al DM 12 aprile 2024".





RSE e la RdS

RSE S.p.A., Ricerca sul Sistema Energetico, è una società indirettamente controllata dal Ministero dell'Economia e delle Finanze attraverso il suo azionista unico **GSE S.p.A.**



La **Ricerca di Sistema (RdS)** è l'attività di **ricerca e sviluppo** finalizzata **all'innovazione tecnica e tecnologica** di interesse generale **per il settore elettrico** che ha come obiettivo il miglioramento dell'economicità, della sicurezza e della compatibilità ambientale, al fine di assicurare al Paese le condizioni per uno sviluppo sostenibile



La transizione energetica e la richiesta di MP

	Copper	Cobalt	Nickel	Lithium	REEs	Chromium	Zinc	PGMs	Aluminium*
Solar PV	Alta	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Alta
Wind	Alta	Bassa	Media	Bassa	Alta	Media	Alta	Bassa	Media
Hydro	Media	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Media	Media	Bassa	Media
CSP	Media	Bassa	Media	Bassa	Bassa	Alta	Media	Bassa	Alta
Bioenergy	Alta	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Media	Bassa	Media
Geothermal	Bassa	Bassa	Alta	Bassa	Bassa	Alta	Bassa	Bassa	Bassa
Nuclear	Media	Bassa	Media	Bassa	Bassa	Media	Bassa	Bassa	Bassa
Electricity networks	Alta	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Alta
EVs and battery storage	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Bassa	Bassa	Bassa	Alta
Hydrogen	Bassa	Bassa	Alta	Bassa	Media	Bassa	Bassa	Alta	Media

Importanza:
 Alta ●
 Media ●
 Bassa ●

Eu forecast demand in 2050							
Litio	x21	Disproso	x7	Nickel	x16	Alluminio	x6
Grafite	x26	Neodimio	x6	Rame	x3	Platino	x200



La transizione energetica e la richiesta di MP

	Copper	Cobalt	Nickel	Lithium	REEs	Chromium	Zinc	PGMs	Aluminium*
Solar PV	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Wind	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Hydro	●	●	●	●	●	●	●	●	●
CSP	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Bioenergy	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Geothermal	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Nuclear	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Electricity networks	●	●	●	●	●	●	●	●	●
EVs and battery storage	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Hydrogen	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Importanza:
Alta ●
Media ●
Bassa ●

Eu forecast demand in 2050							
Litio	x21	Disproso	x7	Nickel	x16	Alluminio	x6
Grafite	x26	Neodimio	x6	Rame	x3	Platino	x200

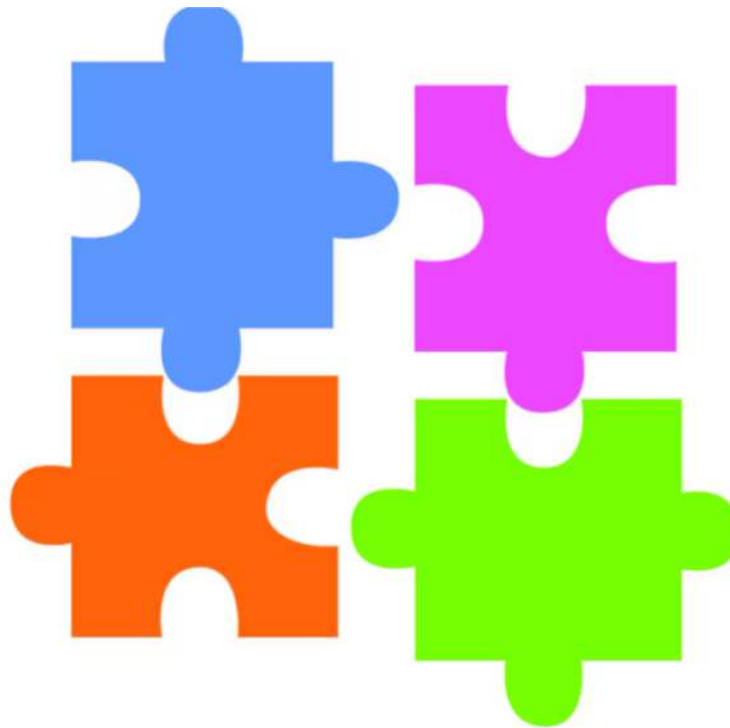


La ricerca di RSE sulle Materie prime critiche

Contribuire al miglioramento della sicurezza dell'approvvigionamento di materie prime critiche e strategiche attraverso un approccio sinergico e multidisciplinare

supporto alle istituzioni
e ai comitati tecnici

esplorazione di
potenziali fonti
domestiche non
convenzionali di
materie prime



sostituzione di MPC e
MPS in materiali
innovativi ad alto
contenuto tecnologico

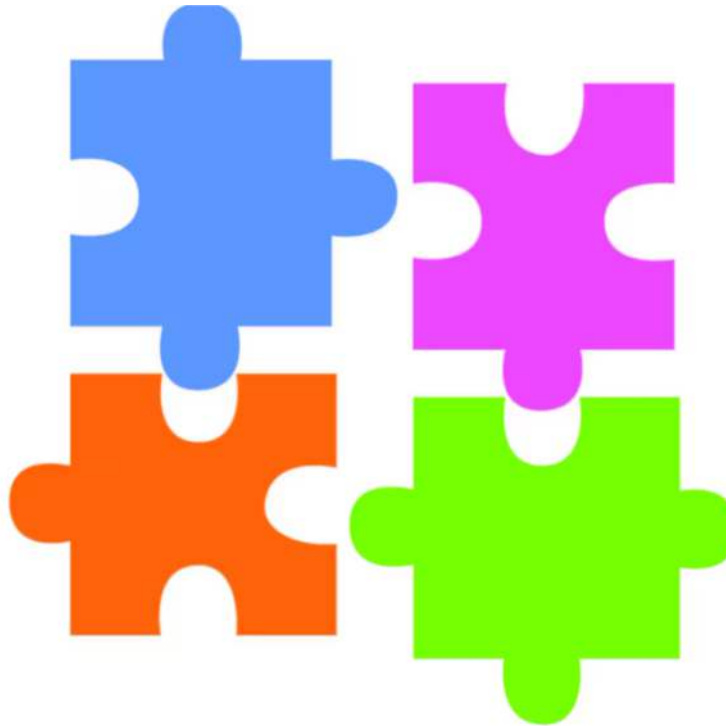
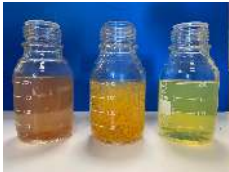
sviluppo di materiali e
processi ottimizzati per la
valorizzazione delle fonti
non convenzionali



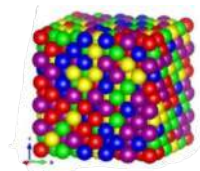
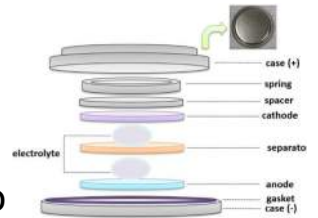
Le attività di RSE sulle Materie prime critiche

- ❖ MASE
- ❖ UNI
- ❖ AIM
- ❖ ...

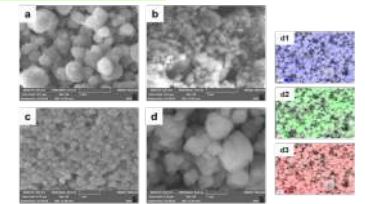
- ❖ Fluidi geotermici
- ❖ Urban mining
- ❖ Scarti minerari



- ❖ Batterie a ioni sodio
- ❖ Magneti Permanenti Green



- ❖ Processi di riciclo innovativi
- ❖ Materiali adsorbenti



Lo sviluppo di nuovi materiali e tecnologie è indispensabile per lo sfruttamento delle fonti non convenzionali



Contatti

Rimani sempre aggiornato con RSE perché
#wemoversearch

Marcella Balordi



marcella.balordi@rse-web.it



www.rse-web.it



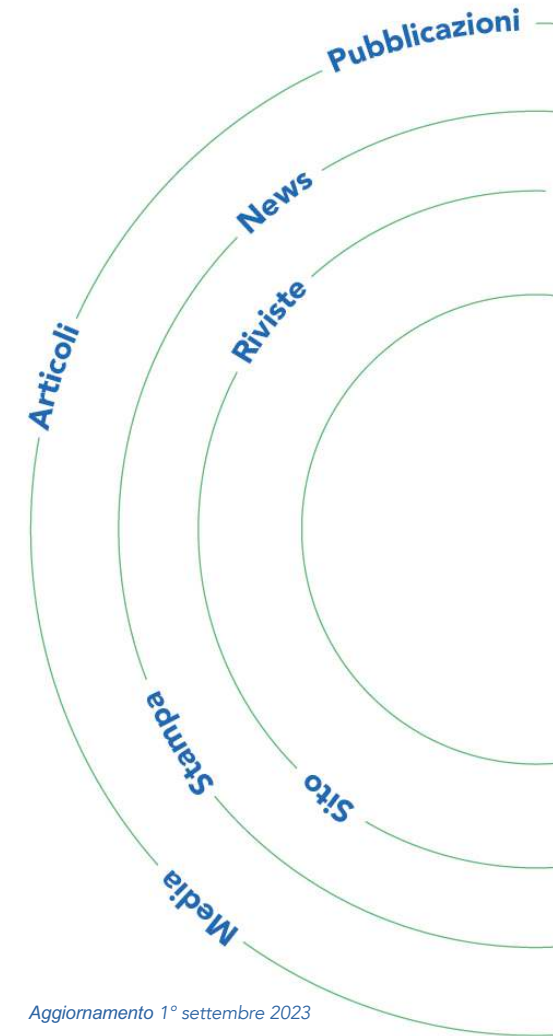
[@Ricerca sul Sistema Energetico - RSE SpA](#)



[@RSEnergetico](#)



[RSE SpA - Ricerca sul Sistema Energetico](#)



Aggiornamento 1° settembre 2023