

II CONTRIBUTO DELL'ECONOMIA CIRCOLARE ALLA PRODUZIONE DELLE MATERIE PRIME CRITICHE: IL CASO DEL LITIO NELLE BRINE GEOTERMICHE 17 LUGLIO 2025, FIRENZE PALAZZO SACRATI-STROZZI

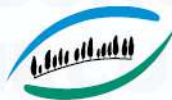


ARPAT
Agenzia regionale
per la protezione ambientale
della Toscana



L'IMPORTANZA DELL'ECONOMIA CIRCOLARE NELLA RIDUZIONE DEL FABBISOGNO DELLE MATERIE PRIME CRITICHE

Pietro Rubellini - Direttore generale ARPAT



ARPAT
Agenzia regionale
per la protezione ambientale
della Toscana





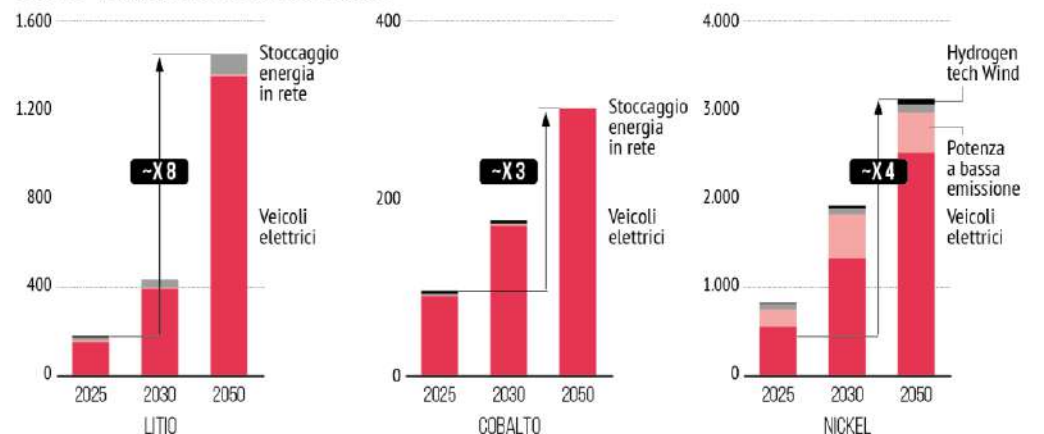
L'IMPORTANZA DELL'ECONOMIA CIRCOLARE NELLA RIDUZIONE DEL FABBISOGNO DELLE MATERIE PRIME CRITICHE

Pietro Rubellini - Direttore generale ARPAT

FIRENZE
17 LUGLIO
2025
 Palazzo
 Sacratini
 Strozzi

DOMANDA DI MINERALI CRITICI E STRATEGICI IN BASE ALL'UTILIZZO

Scenario di impegni annunciati dall'AIE, in kt

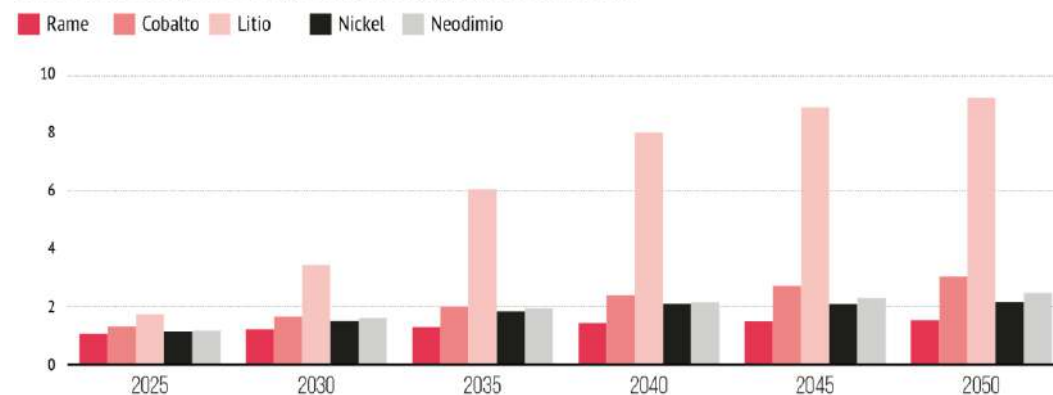


FONTE: IEA, 2024

WITHUB

CRESCITA DELLA DOMANDA PER I MINERALI CRITICI E STRATEGICI

Fattore di crescita (base=2022), scenario di impegni annunciati dall'AIE



FONTE: Commissione europea (su dati IEA), 2023

WITHUB



ARPAT
Agenzia regionale
per la protezione ambientale
della Toscana



FIRENZE
17 LUGLIO
2025
Palazzo
Sacratini
Strozzi

L'IMPORTANZA DELL'ECONOMIA CIRCOLARE NELLA RIDUZIONE DEL FABBISOGNO DELLE MATERIE PRIME CRITICHE

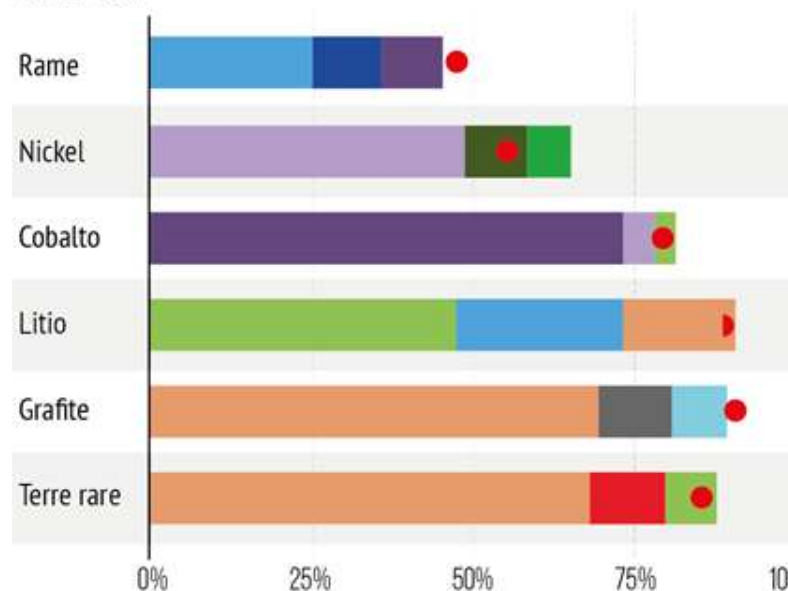
Pietro Rubellini - Direttore generale ARPAT

DOVE SI CONCENTRANO ESTRAZIONE E LAVORAZIONE DI MATERIE CRITICHE

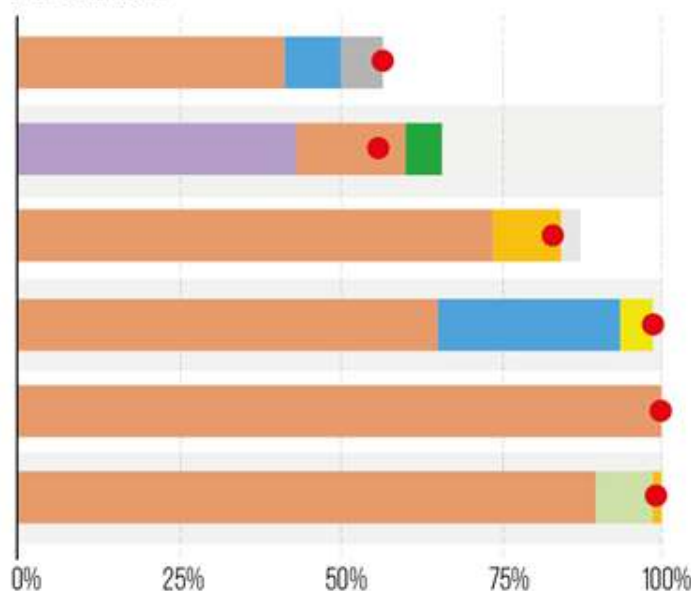
Quota dei primi tre Paesi produttori nella produzione totale di risorse e minerali selezionati, 2022

■ Australia ■ Cile ■ Cina ■ DRC ■ Indonesia ■ Madagascar ■ Mozambico ■ Perù ■ Filippine ■ Russia ■ Usa
■ Argentina ■ Canada ■ Finlandia ■ Giappone ■ Malesia ● 2013 Top 3 Share

ESTRAZIONI



LAVORAZIONE



FONTE: IEA su dati S&P Global, USGS, Mineral Commodity Summaries e Wood Mackenzie, 2024

WITHUB



**L'IMPORTANZA DELL'ECONOMIA CIRCOLARE NELLA
RIDUZIONE DEL FABBISOGNO DELLE MATERIE PRIME CRITICHE**
Pietro Rubellini - Direttore generale ARPAT

FIRENZE
17 LUGLIO
2025
Palazzo
Sacratini
Strozzi

Miniera Mountain pass, California





ARPAT
Agenzia regionale
per la protezione ambientale
della Toscana



L'IMPORTANZA DELL'ECONOMIA CIRCOLARE NELLA RIDUZIONE DEL FABBISOGNO DELLE MATERIE PRIME CRITICHE

Pietro Rubellini - Direttore generale ARPAT

FIRENZE
17 LUGLIO
2025
Palazzo
Sacratini
Strozzi

Urban mining RAEE



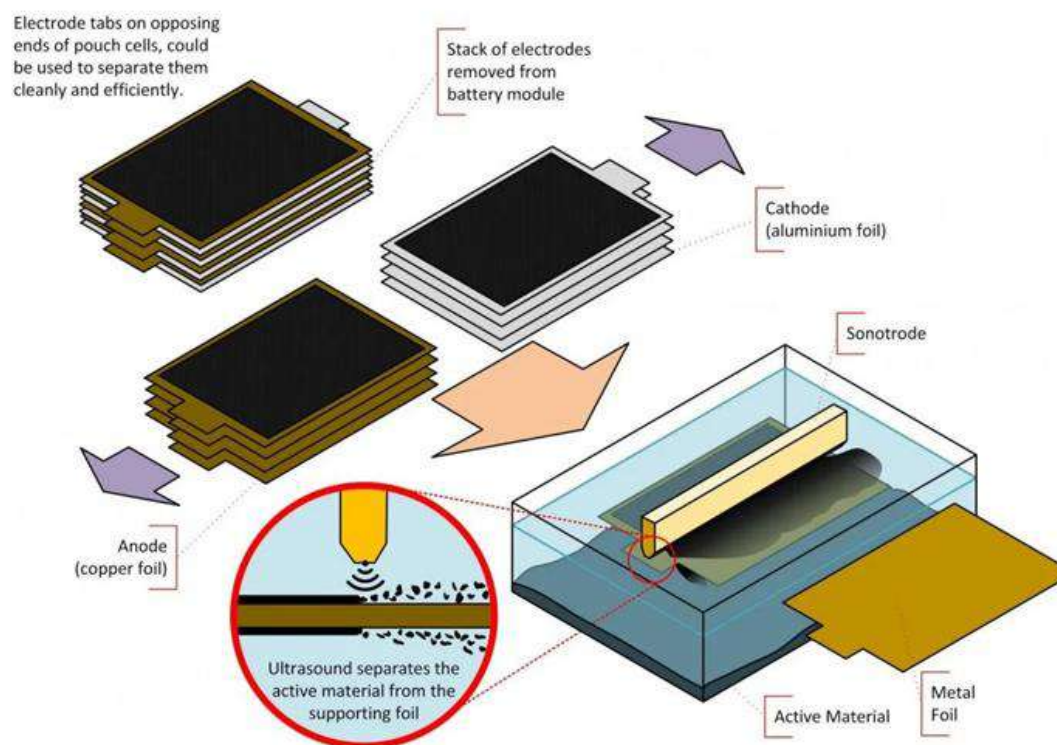


L'IMPORTANZA DELL'ECONOMIA CIRCOLARE NELLA RIDUZIONE DEL FABBISOGNO DELLE MATERIE PRIME CRITICHE

Pietro Rubellini - Direttore generale ARPAT

FIRENZE
 17 LUGLIO
 2025
 Palazzo
 Sacratini
 Strozzi

Rapido sviluppo tecnologie di recupero





L'IMPORTANZA DELL'ECONOMIA CIRCOLARE NELLA RIDUZIONE DEL FABBISOGNO DELLE MATERIE PRIME CRITICHE

Pietro Rubellini - Direttore generale ARPAT

FIRENZE
17 LUGLIO
2025
Palazzo
Sacratini
Strozzi

Landfill mining: tra improvvisazione ed industria



Okhla landfill,
Dehli



Robinson
landfill, Joburg



Hogboglobshie
landfill, Accra



ARPAT
Agenzia regionale
per la protezione ambientale
della Toscana



**L'IMPORTANZA DELL'ECONOMIA CIRCOLARE NELLA
RIDUZIONE DEL FABBISOGNO DELLE MATERIE PRIME CRITICHE**
Pietro Rubellini - Direttore generale ARPAT

FIRENZE
17 LUGLIO
2025
Palazzo
Sacratini
Strozzi

Un tentativo di organizzazione di urban e landfill mining



Ewit ('e-waste implementation toolkit') 2015-2017

Firenze, Anversa, Oporto e Vienna hanno portato la propria esperienza nella gestione dei rifiuti tecnologici nelle aree metropolitane africane di Choma (Zambia), Abidjan (Costa d'Avorio), Johannesburg (Sud Africa) e Kisii (Kenya) sotto il coordinamento del Consorzio ReMedia



ARPAT
Agenzia regionale
per la protezione ambientale
della Toscana



**REGIONE
TOSCANA**

L'IMPORTANZA DELL'ECONOMIA CIRCOLARE NELLA RIDUZIONE DEL FABBISOGNO DELLE MATERIE PRIME CRITICHE

Pietro Rubellini - Direttore generale ARPAT

FIRENZE
17 LUGLIO
2025
Palazzo
Sacratini
Strozzi

Perché dobbiamo puntare sull'economia circolare per il Litio?





ARPAT
Agenzia regionale
per la protezione ambientale
della Toscana



**L'IMPORTANZA DELL'ECONOMIA CIRCOLARE NELLA
RIDUZIONE DEL FABBISOGNO DELLE MATERIE PRIME CRITICHE**
Pietro Rubellini - Direttore generale ARPAT

FIRENZE
17 LUGLIO
2025
Palazzo
Sacra
Strozzi

