



La transizione energetica e il problema delle materie prime critiche



Il trend dei prezzi, della domanda e dell'offerta

Il quadro di riferimento

Verso un superciclo?



Il quadro di riferimento

I dati e le analisi presentate rientrano nel modello

NET ZERO EMISSIONS by 2050

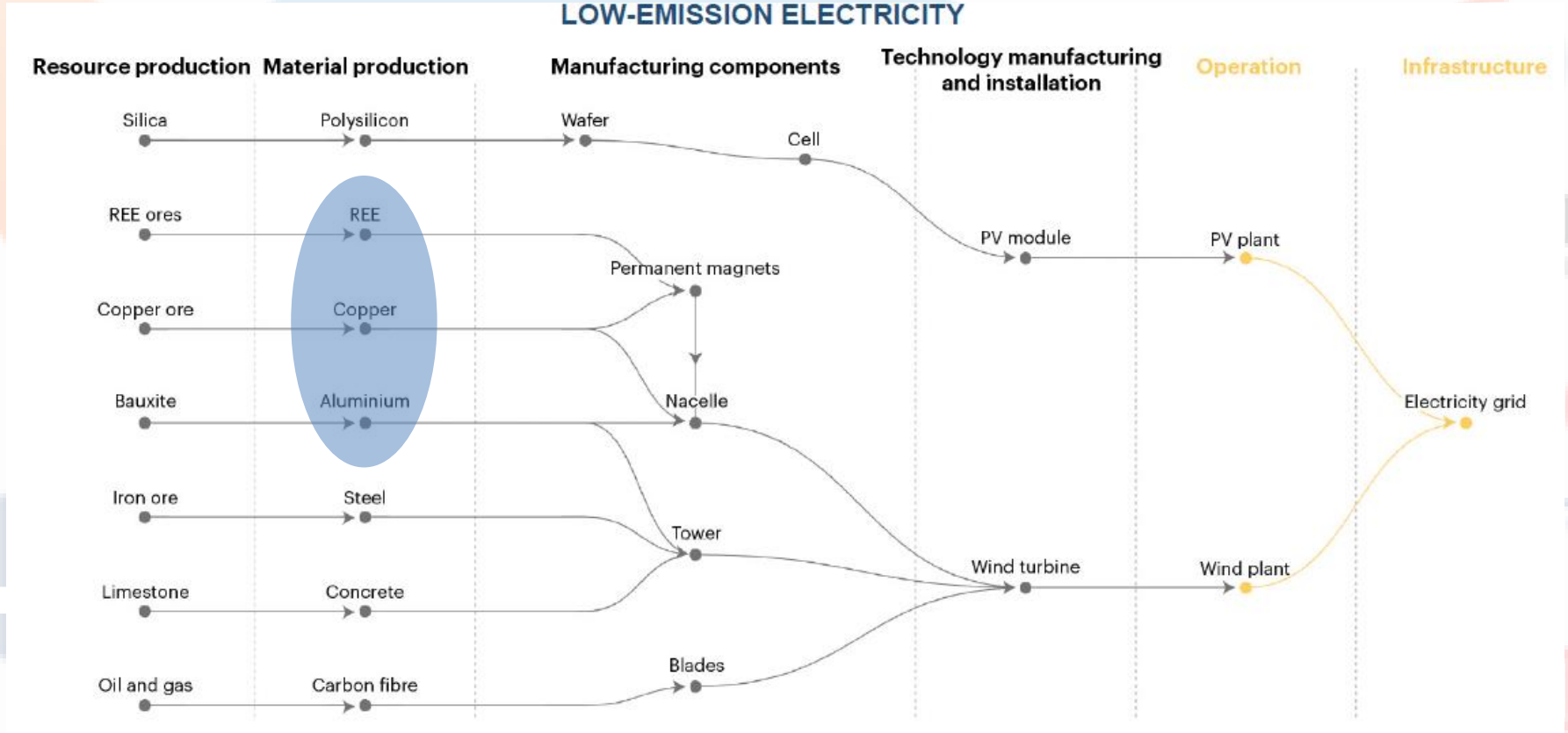
In questo contesto normativo l'obiettivo primario è la stabilizzazione di una temperatura media globale pari a 1,5° sopra il livello pre-industriale.

All'interno di questa cornice sono considerate le sei **tecnologie** chiave che devono azzerare le emissioni nette da parte del comparto *energy*.

Il focus è rivolto alla parte Resource/Material Production, ossia alla disponibilità di materie prime per completare tutte le infrastrutture. L'analisi è sulle tendenze di prezzo dei principali metalli.



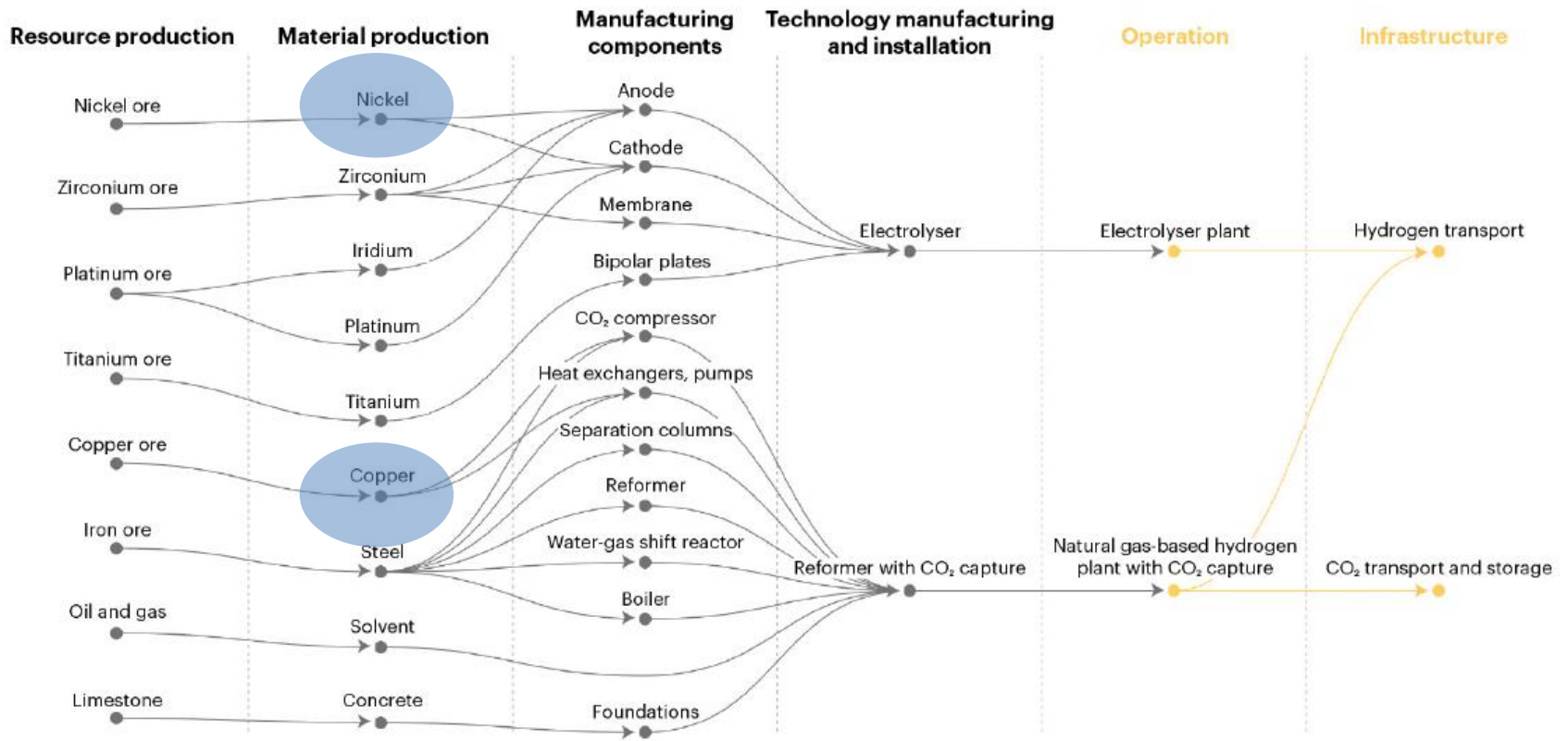
Fotovoltaico ed Eolico





Idrogeno verde

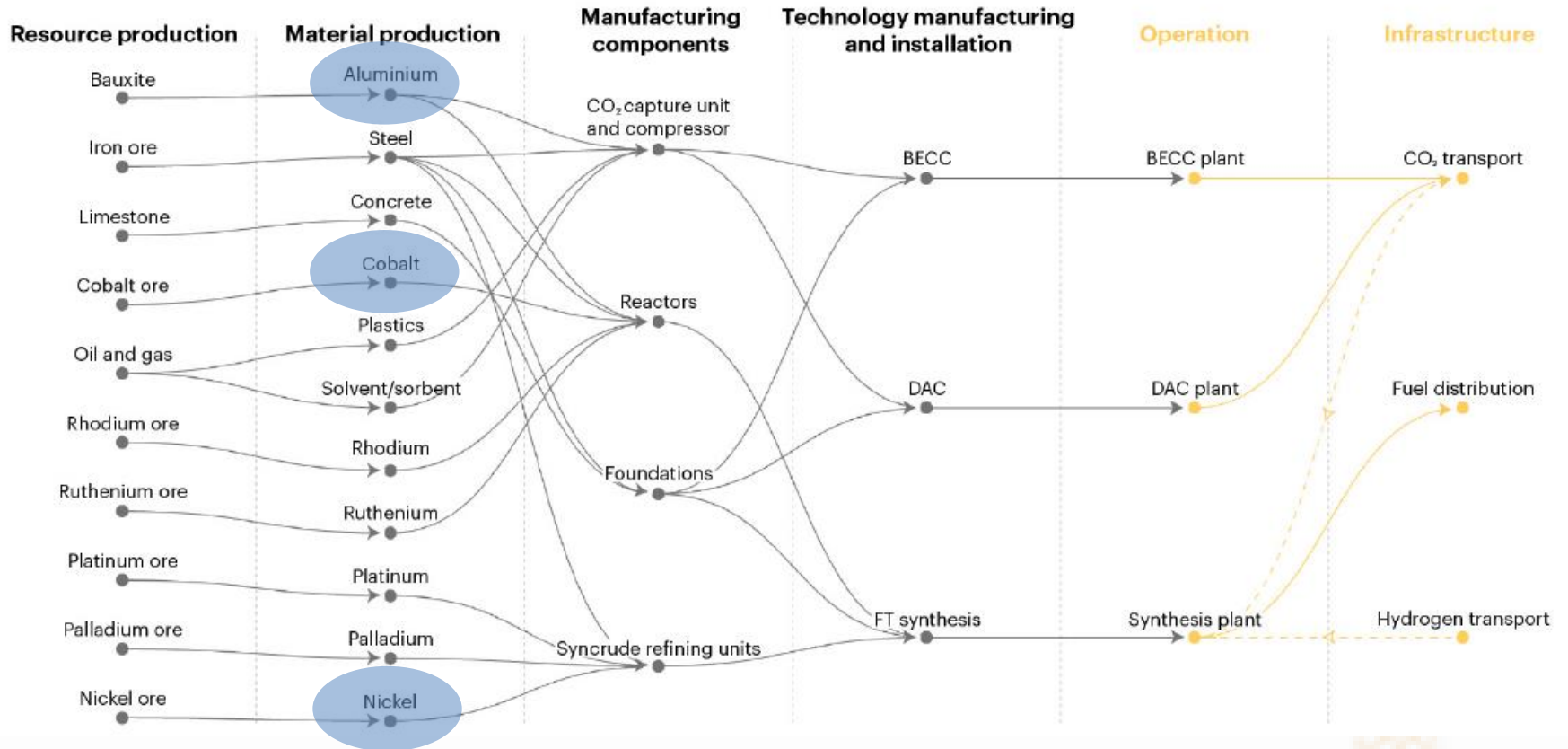
LOW-EMISSION HYDROGEN





E-Fuels

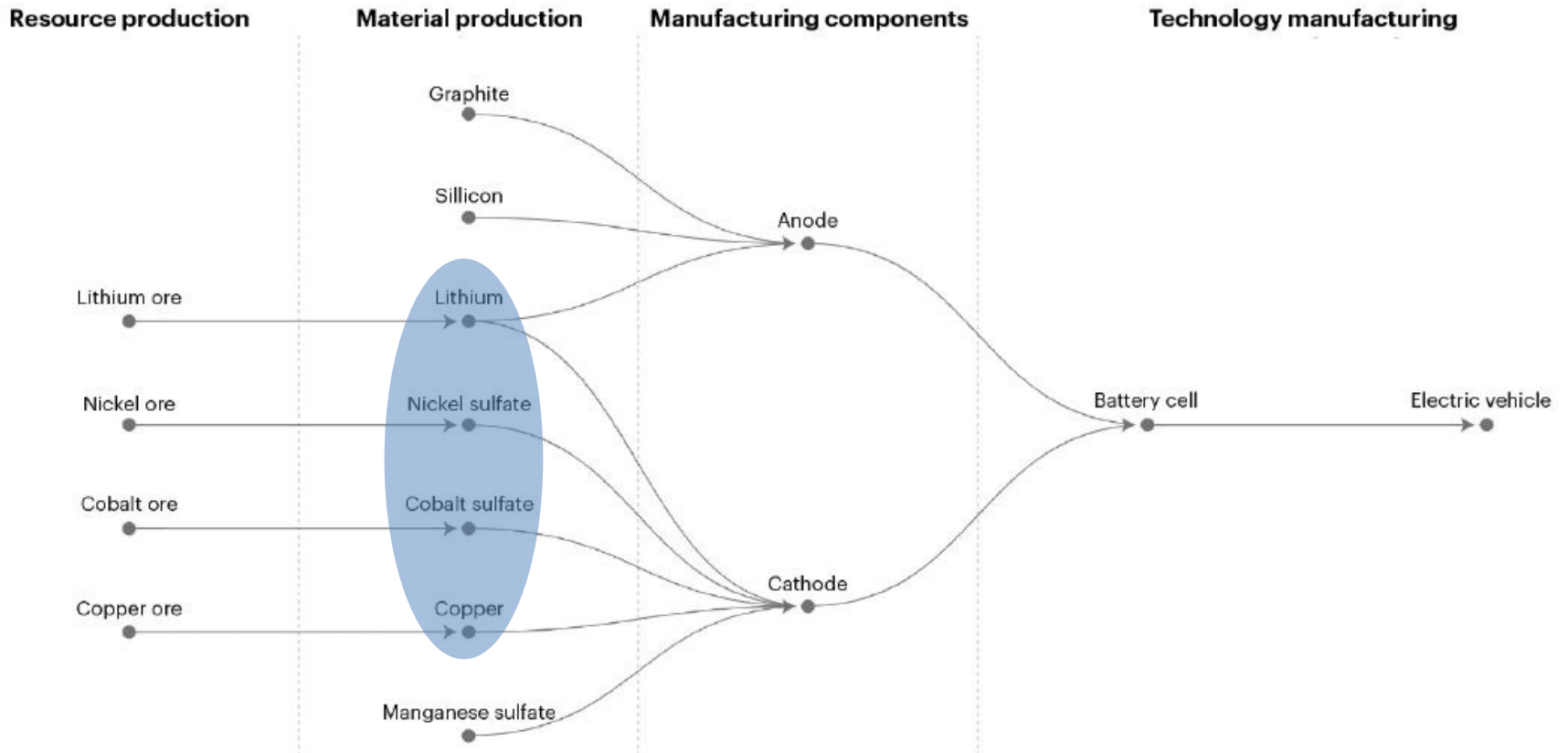
LOW-EMISSION SYNTHETIC HYDROCARBON FUELS





Veicoli a trazione elettrica

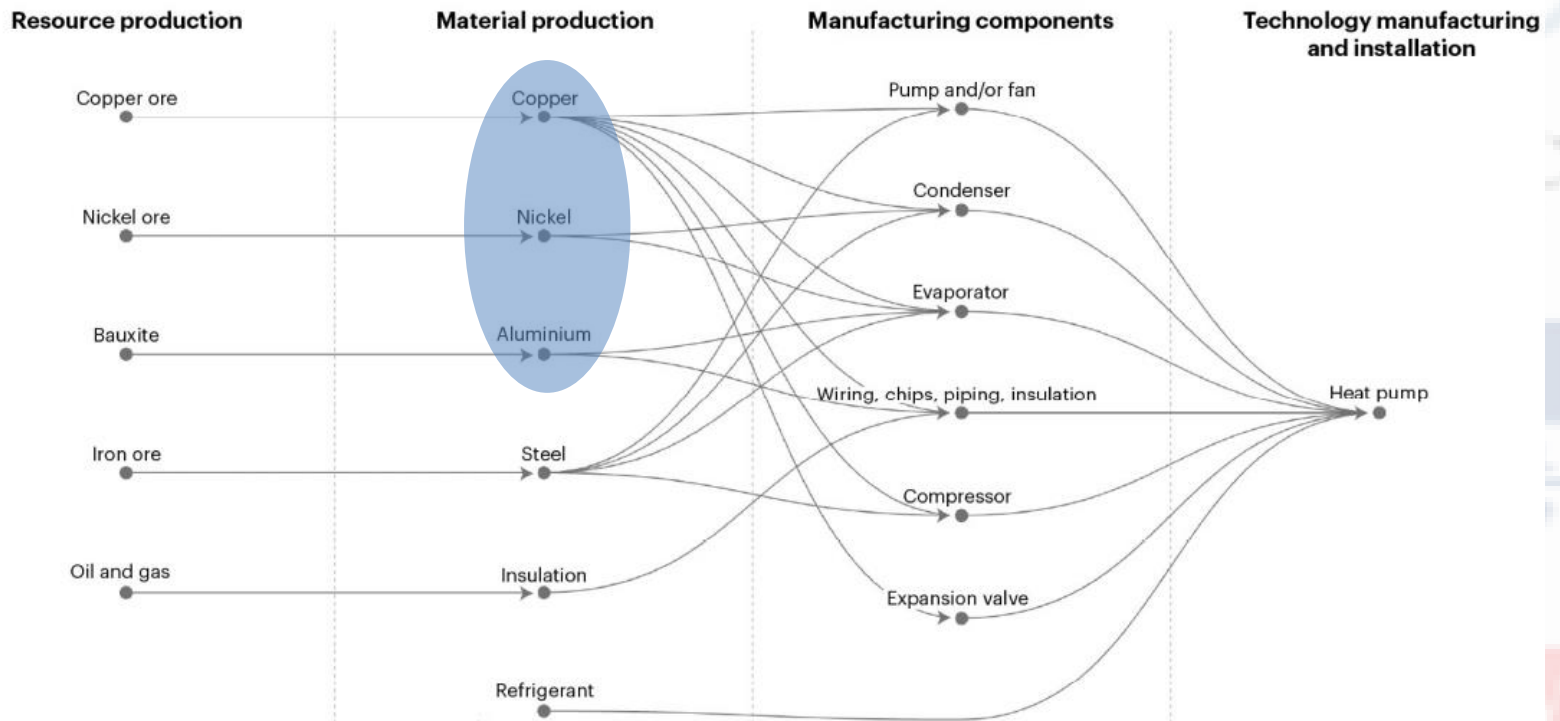
BATTERY ELECTRIC VEHICLES





Pompe di calore

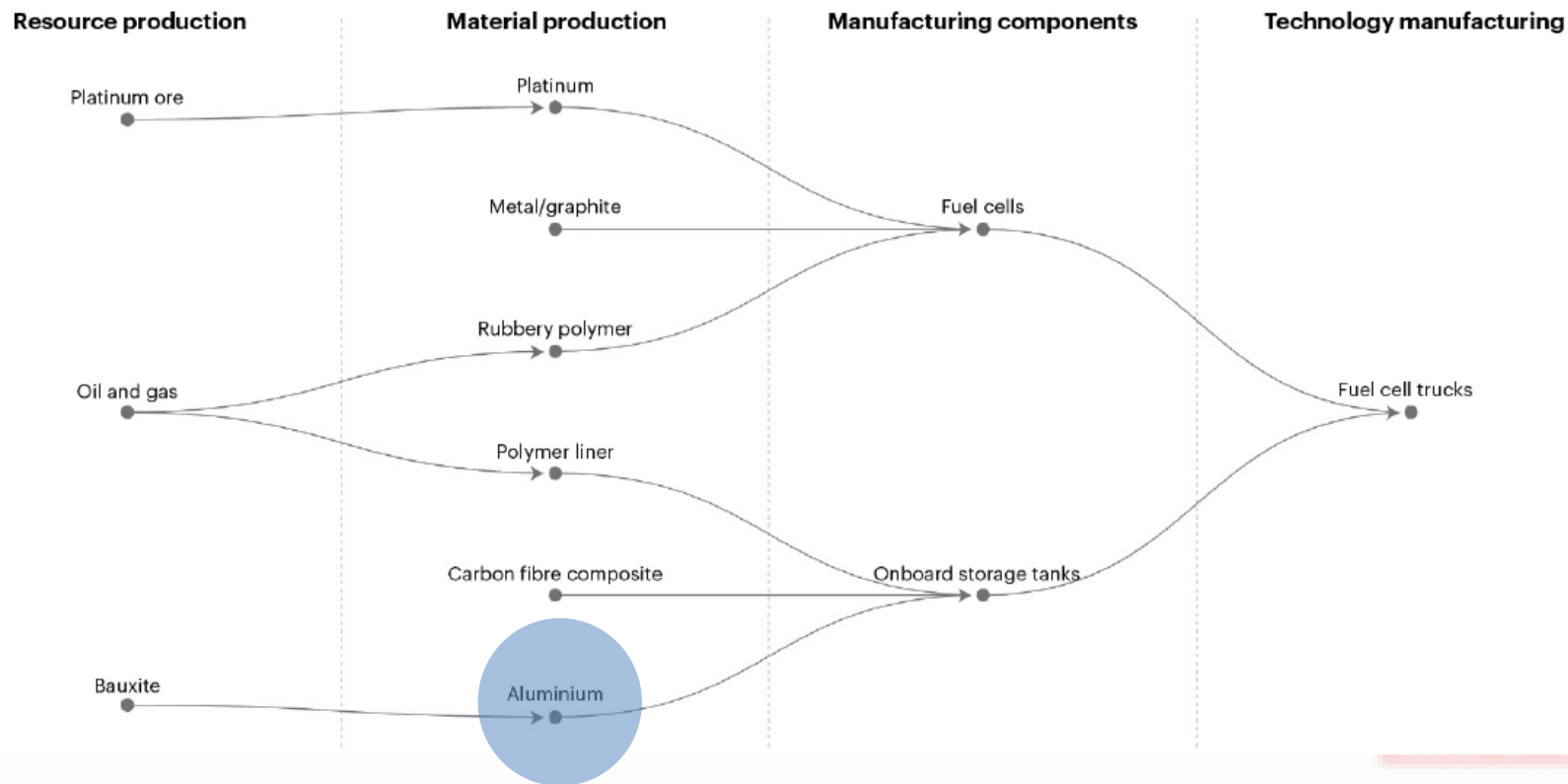
HEAT PUMPS





Mezzi pesanti con celle a combustibile

FUEL CELL TRUCKS



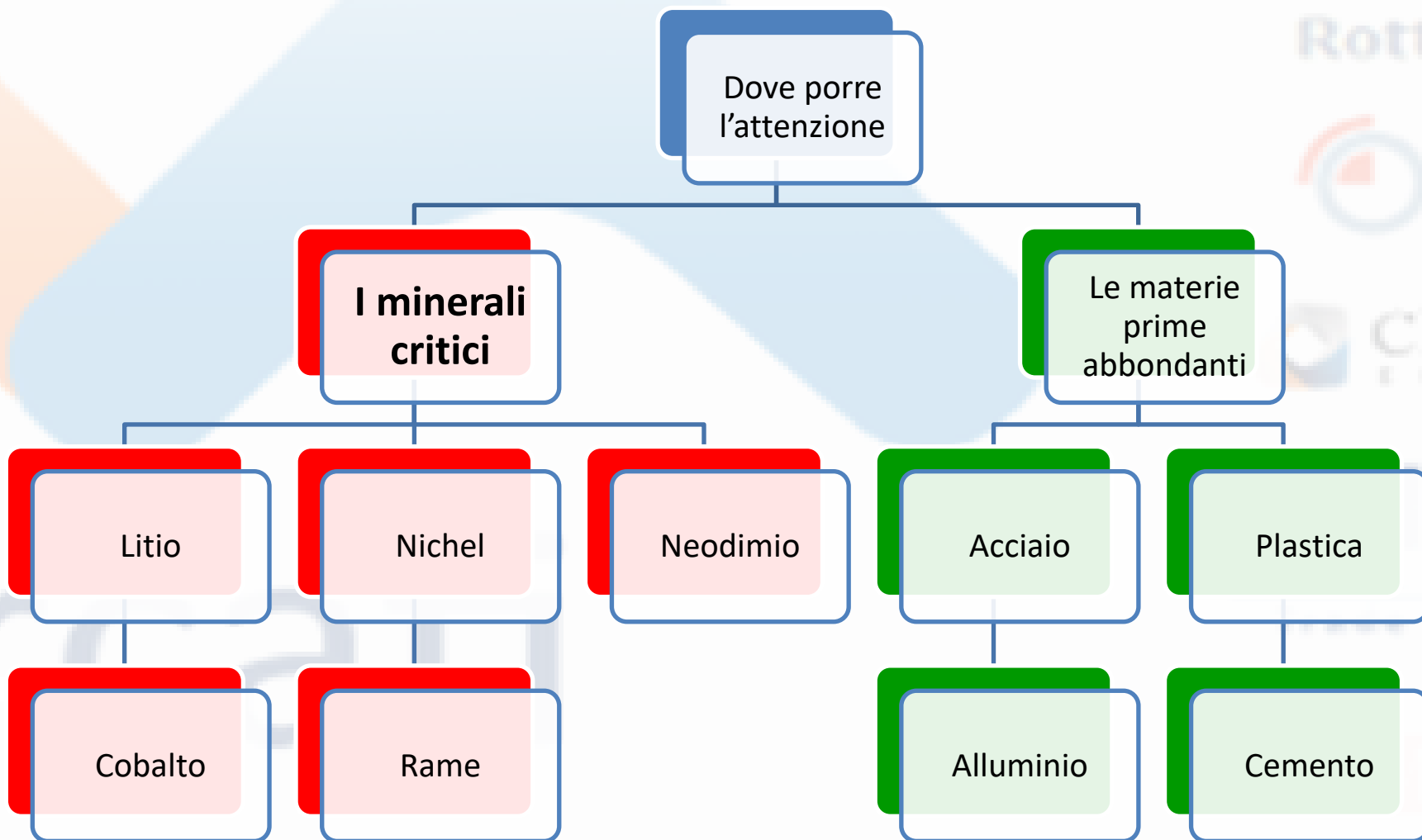
Dove porre
l'attenzione

**I minerali
critici**

Le materie prime
abbondanti

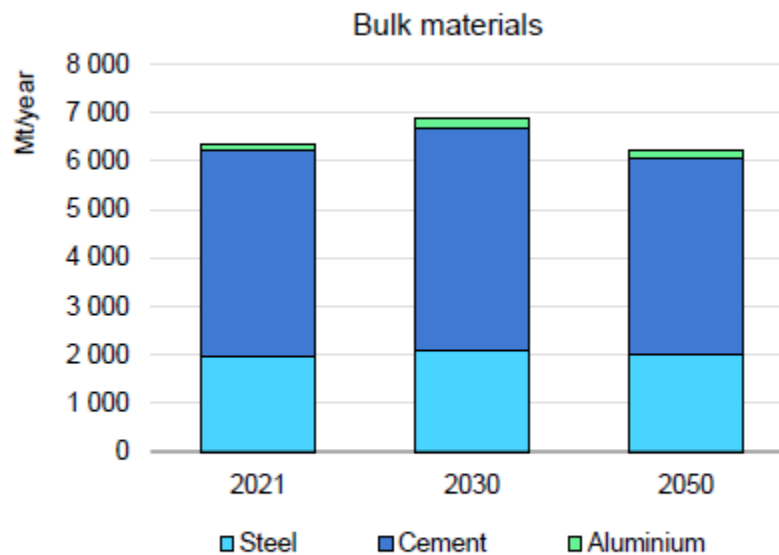
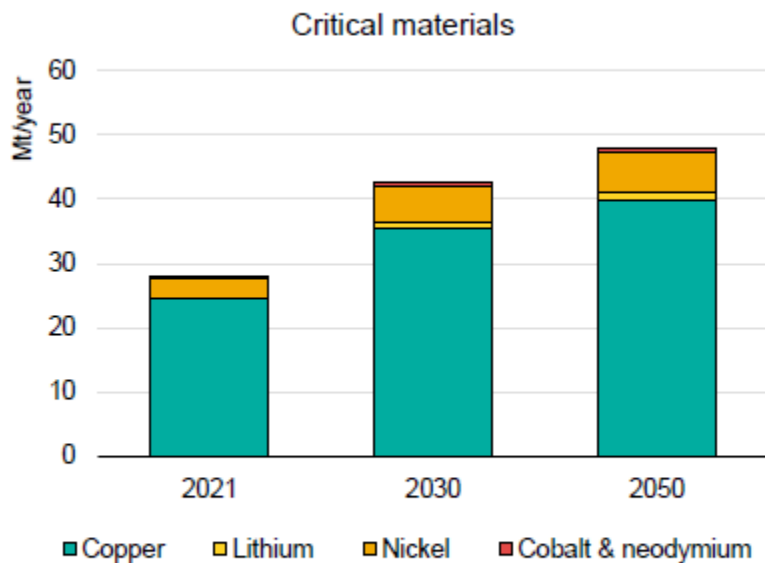
Sono quelle materie prime indispensabili per la transizione energetica e di cui si prevede un significativo deficit nel corso dei prossimi 7/10 anni. Sono materie prime la cui produzione attuale è molto inferiore a 100 milioni di tonnellate anno

In questa categoria sono comprese quelle materie prime di massa la cui produzione è già superiore a 100 milioni di tonnellate anno e il cui utilizzo è ampiamente diffuso. La transizione energetica non genererà maggiori richieste di questi materiali.





Total global material demand by type in the NZE Scenario



IEA. CC BY 4.0.

Source: IEA analysis based on USGS (2022).

Le materie prime critiche vedono un forte incremento nella domanda e possono andare incontro a significativi deficit di disponibilità (produzione e/o trasformazione e/o distribuzione).