



# Transizione energetica: sfide e nuove opportunità per il futuro dell'industria

MASSIMO DEANDREIS, Direttore Generale SRM

Milano, 13 maggio 2026



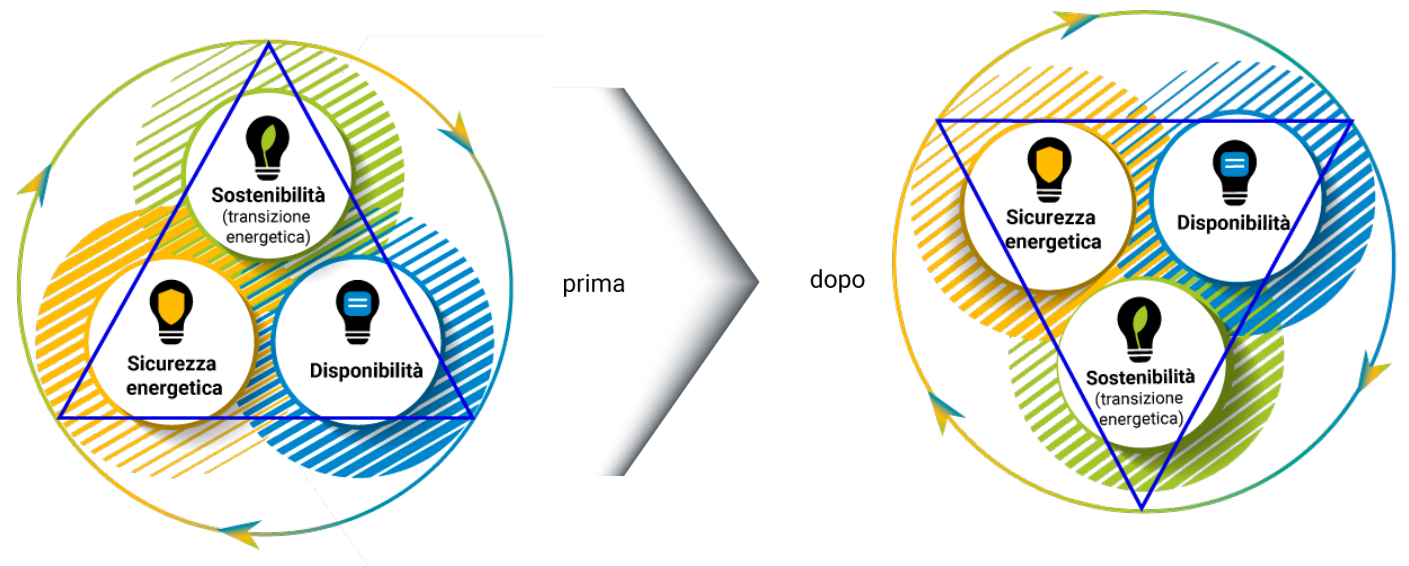
# Cambio di priorità tra gli attributi energetici

Il "trilemma energetico", introdotto dal World Energy Council, descrive i tre principali attributi di ogni sistema energetico:

- 1** La **sostenibilità ambientale** (*sustainability*) definita come la capacità di soddisfare i bisogni energetici senza compromettere i beni primari. Ha rappresentato il motore principale della «transizione ecologica» nell'ultimo decennio.
- 2** La **sicurezza** (*security*) definita come la capacità di garantire la disponibilità di energia nelle quantità necessarie e dove è richiesta, nel breve, medio e lungo termine.
- 3** La **disponibilità** (*affordability*) definita come accessibilità alle materie prime energetiche a un prezzo equo.

La guerra in Ucraina prima e quella del Golfo ora (sullo sfondo della competizione globale USA – Cina) stanno **spostando l'attenzione dalla sostenibilità alla sicurezza ed alla disponibilità/prezzo**.

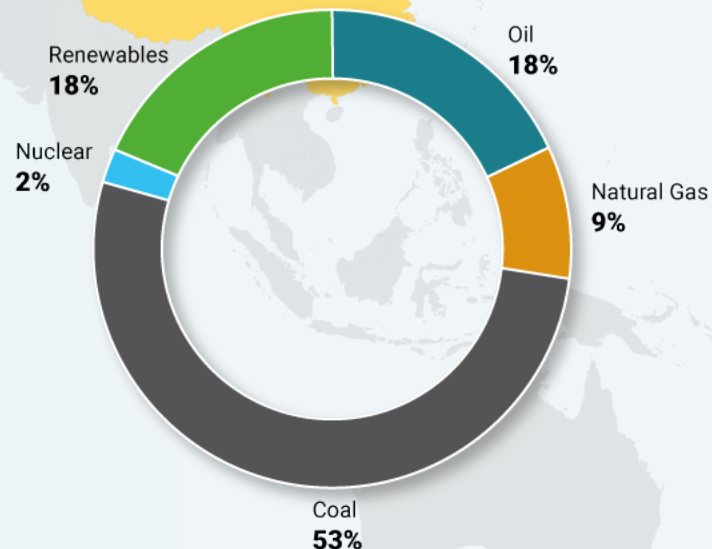
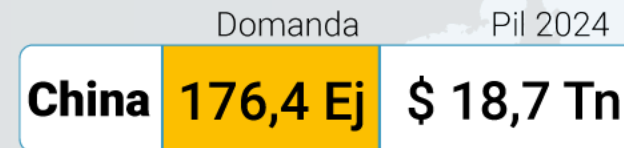
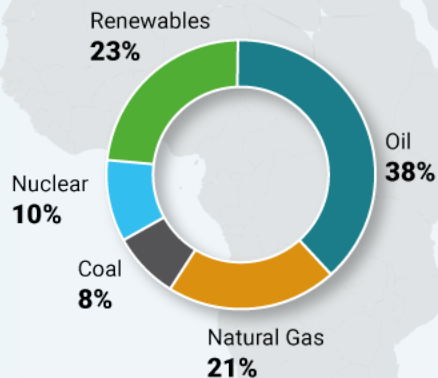
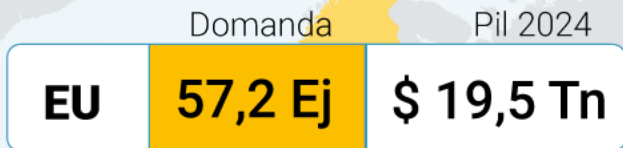
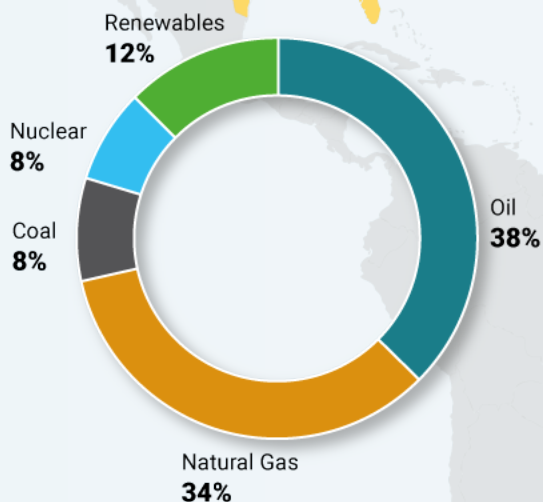
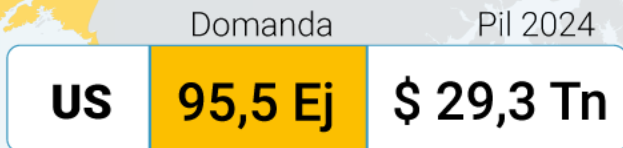
**La grande sfida del futuro** è fare scelte politiche in grado di trovare un giusto equilibrio tra questi 3 ambiti.



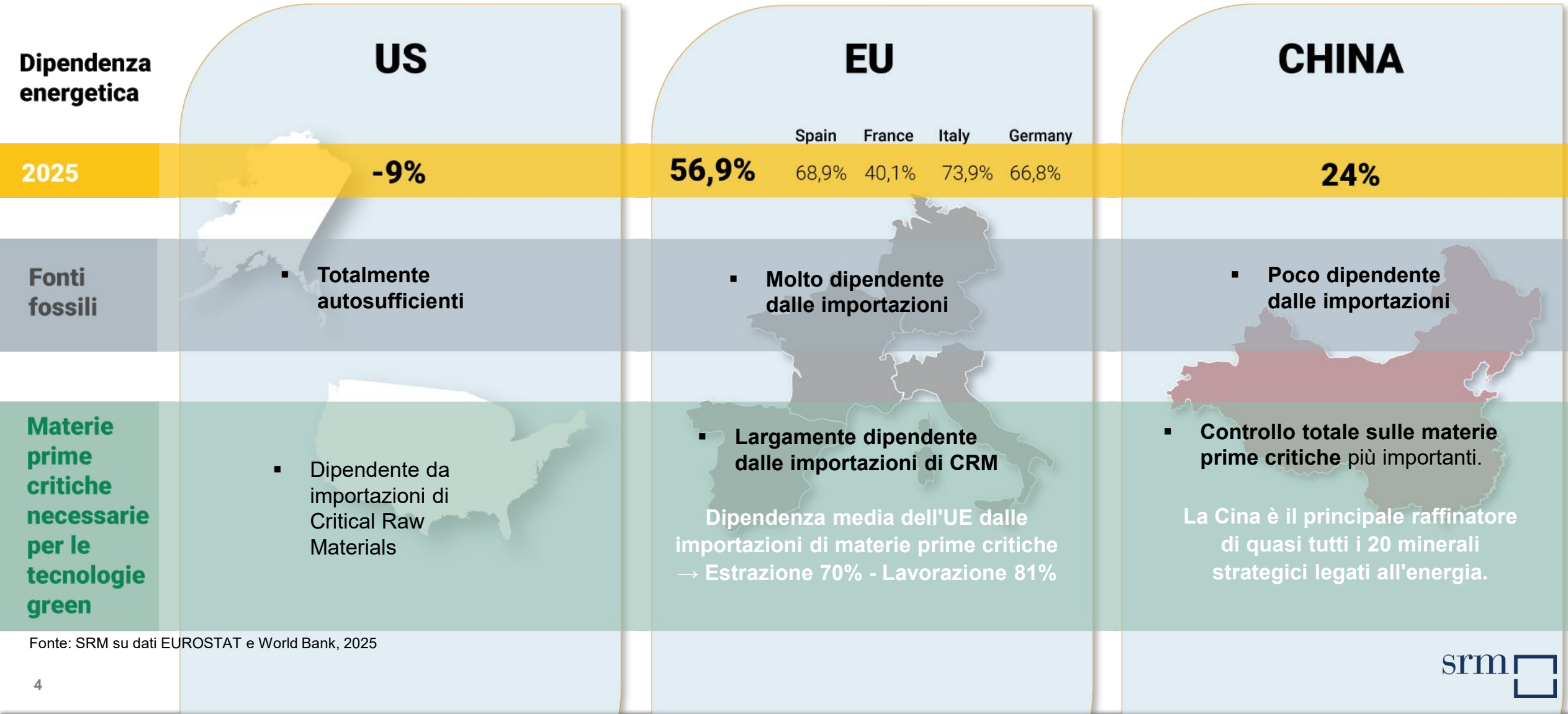
# Il mix energetico mondiale ancora dominato dai combustibili fossili

▪ I combustibili fossili sono ancora l'87% del mix energetico.

▪ La Cina è il principale consumatore: da sola rappresenta il 27% della domanda energetica globale.



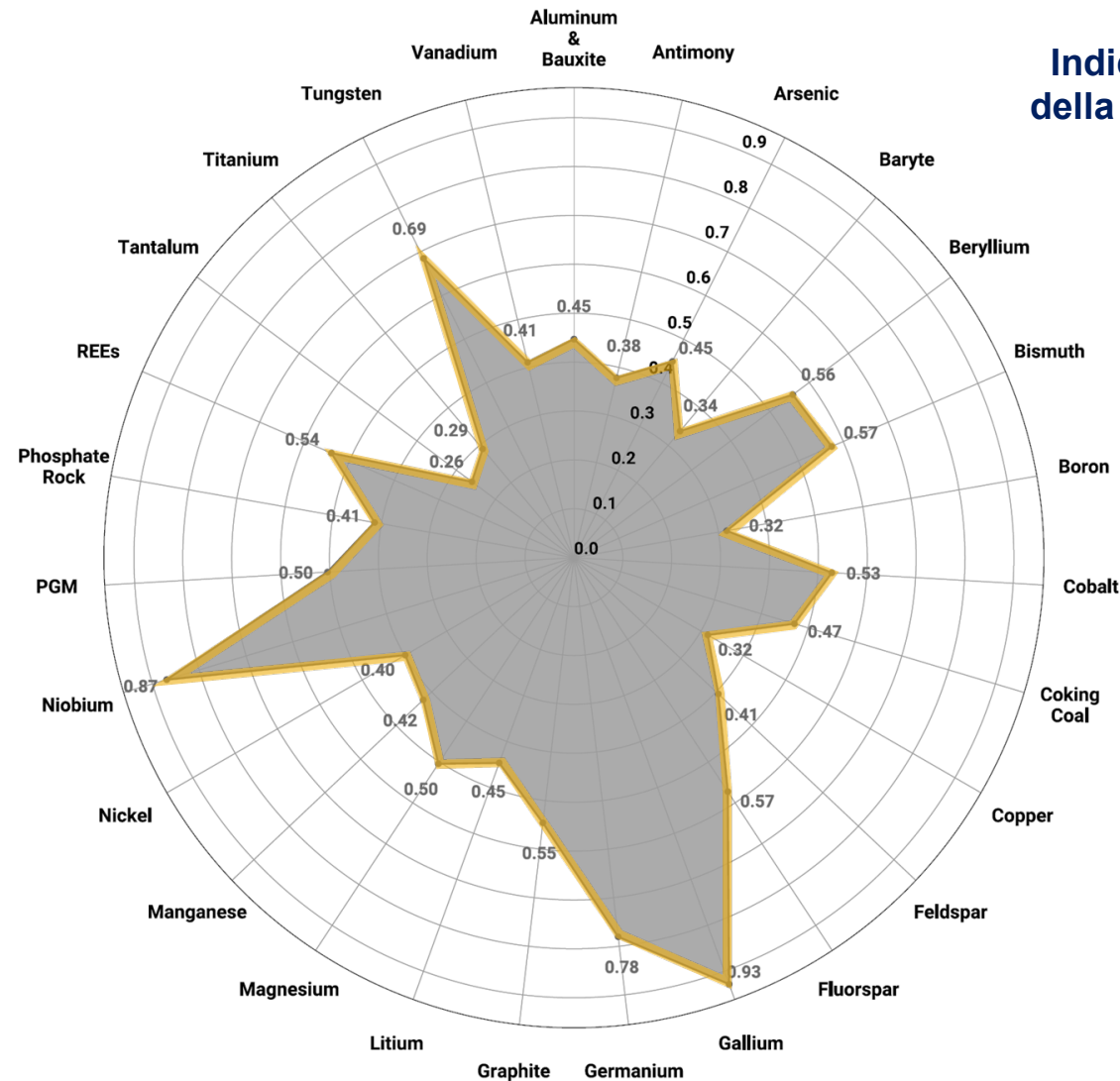
# La competizione geopolitica si gioca sulla dipendenza energetica e sulla disponibilità di materie prime critiche



Fonte: SRM su dati EUROSTAT e World Bank, 2025

# Le materie prime strategiche: cruciali per la produzione green ma concentrate in poche aree geografiche

- L'aumento della produzione di rinnovabili comporta un aumento della domanda di materie prime critiche.
- Litio, cobalto, nichel e terre rare sono fondamentali per la produzione di celle fotovoltaiche e turbine eoliche, veicoli elettrici, batterie e molte altre tecnologie per l'energia green.
- Queste materie prime sono **concentrate in alcune aree geografiche** (come mostrato dal grafico) inoltre la **Cina copre circa il 75%** della raffinazione globale. Strategico il porto cinese di **Yantai**.
- Ad esempio oltre il **90%** della bauxite via mare proviene da **Guinea e Australia** ed è **destinata** quasi interamente alla Cina.



Indice di concentrazione della produzione di CRMs

**Valori più elevati indicano che la produzione è più concentrata e quindi meno sicura**

Fonte: Elaborazioni EST@energycenter - Politecnico di Torino su World Mining Data

# Quale strada percorrere per procedere verso la transizione assicurando sicurezza e disponibilità di energia?

Rilanciare la partnership energetica **green** con il **Sud del Mediterraneo**

## La Sfida

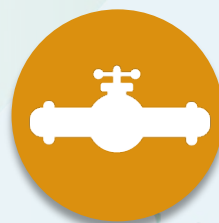
Dialogo energetico non solo basato sui **combustibili fossili** ma anche...

Dialogo energetico basato sulle **fonti green**

- **Sfruttamento del potenziale rinnovabile disponibile**, in particolare solare ed eolico.
- Creazione di un mercato delle materie prime energetiche da fonti rinnovabili, **potenziando le connessioni:**



**grid** di connessione elettrica intra mediterranee ed europee



**gasdotti *dual use*** per l'idrogeno verde ed il gas di sintesi (prodotto grazie alla tecnologia del "**power to gas**" che trasforma l'elettricità da rinnovabili in gas)



**rotte marittime** per biocarburanti e combustibili sintetici liquidi

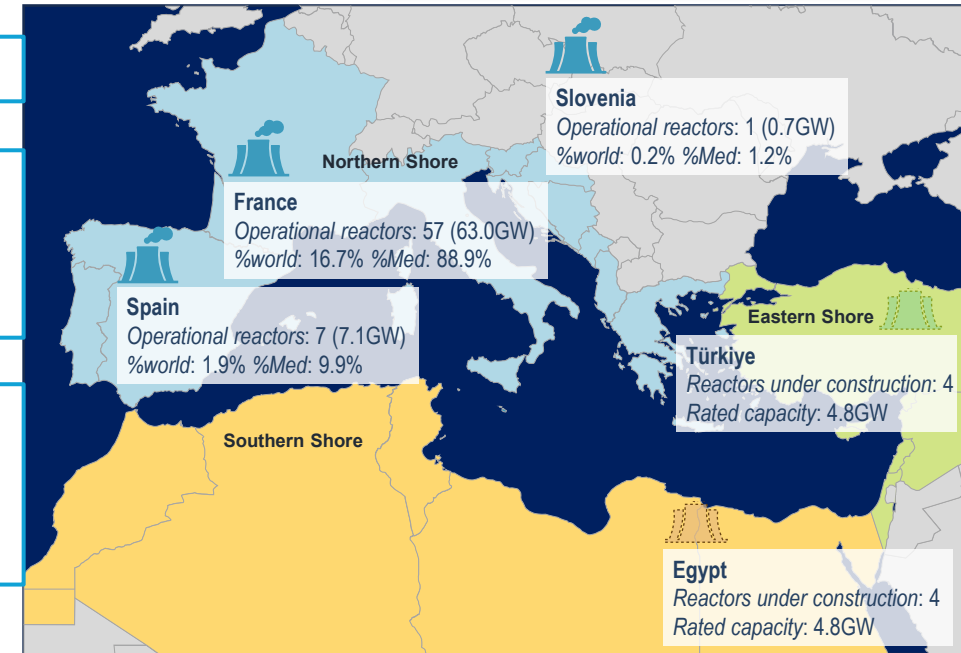
# L'energia elettrica è centrale per il dialogo green in un contesto di mix tecnologico

Occorre sinergia con altre materie prime



Nel lungo termine: il **nucleare si affaccia come soluzione anche nella sponda Sud.**

- Ha costi iniziali molto elevati e tempi di realizzazione lunghi ( $\approx 10$  anni).
- Nell'Area Med attivi **65 reattori: 57 in Francia, 7 in Spagna e 1 in Slovenia.**
- **Turchia ed Egitto:** in ciascun paese **4 reattori attualmente in costruzione;** entrata in esercizio prevista entro il 2030.
- **La catena di approvvigionamento del combustibile nucleare presenta diversi rischi:** riserve di **uranio estremamente concentrate (l'84% del totale è distribuito in 8 paesi)** e il **92% della produzione globale è controllata da soli 7 paesi.**



Fonte: ENEMED



Invece nel medio - breve termine occorre accelerare:

- Potenziamento della produzione di energia solare ed eolica anche in Nord Africa.
- Sviluppo dei biocarburanti.
- Idrogeno verde come vettore a supporto della transizione.

# Nell'immediato la partita nel Mediterraneo si giocherà su rinnovabili e idrogeno

- La Sponda Sud presenta le più alte intensità solare ed eolica del Bacino Mediterraneo ma ospita solamente l'1,2% della capacità di generazione elettrica da queste fonti.

- Obiettivo 2030 di capacità installata per la Sponda Sud:

- 20-35 GW per il fotovoltaico
- 16-26 GW per l'eolico

- I Paesi dell'Area hanno roadmap per lo sviluppo dell'idrogeno.

## Marocco

### Elettricità da Rinnovabili:

52% del mix (2030)  
80% del mix (2050)

### Idrogeno verde:

Capacità installata:  
5.2 GW

- 6-8 GW di nuova capacità rinnovabile (2030), per produrre idrogeno sia per il mercato interno (circa 4 TWh) che per l'export.
- Export:** 220 kt/y (2030)
- Investimenti:** 25-40 mld \$

## Tunisia

**Elettricità da Rinnovabili:** 35% (2030)

- Capacità installata: 8.5 GW (2035)
- Investimenti: 19 mld \$

### Idrogeno verde

- 8 milioni di tonn di idrogeno verde (2050), 6 milioni per l'esportazione e 2 mln per il mercato interno.
- Investimenti: 140 mld \$

## Egitto

### Elettricità da Rinnovabili:

42% (2030)  
60% (2040)

**Capacità installata:**  
+2 GW nel 2025  
**Investimenti:** 3 mld \$ (2025/26)

### Idrogeno verde

**Produzione:**  
1,5 Mt/y (2030)  
5,8 Mt/y (2040, di cui 2 mln per il consumo interno e 3,8 mln per l'export.)

## Algeria

### Elettricità da Rinnovabili

**Capacità installata:**  
3.2 GW (2026)  
15 GW (2035)

### Idrogeno verde

Produzione/export:  
900÷1.200 Mt/y (2040)

## Libia

### Elettricità da Rinnovabili:

22% del mix (2030)  
Capacità installata:  
4 GW (2035)

# Il ruolo dell'Italia come ponte energetico tra Europa e Nord Africa si giocherà sul potenziamento delle infrastrutture marittimo-portuali

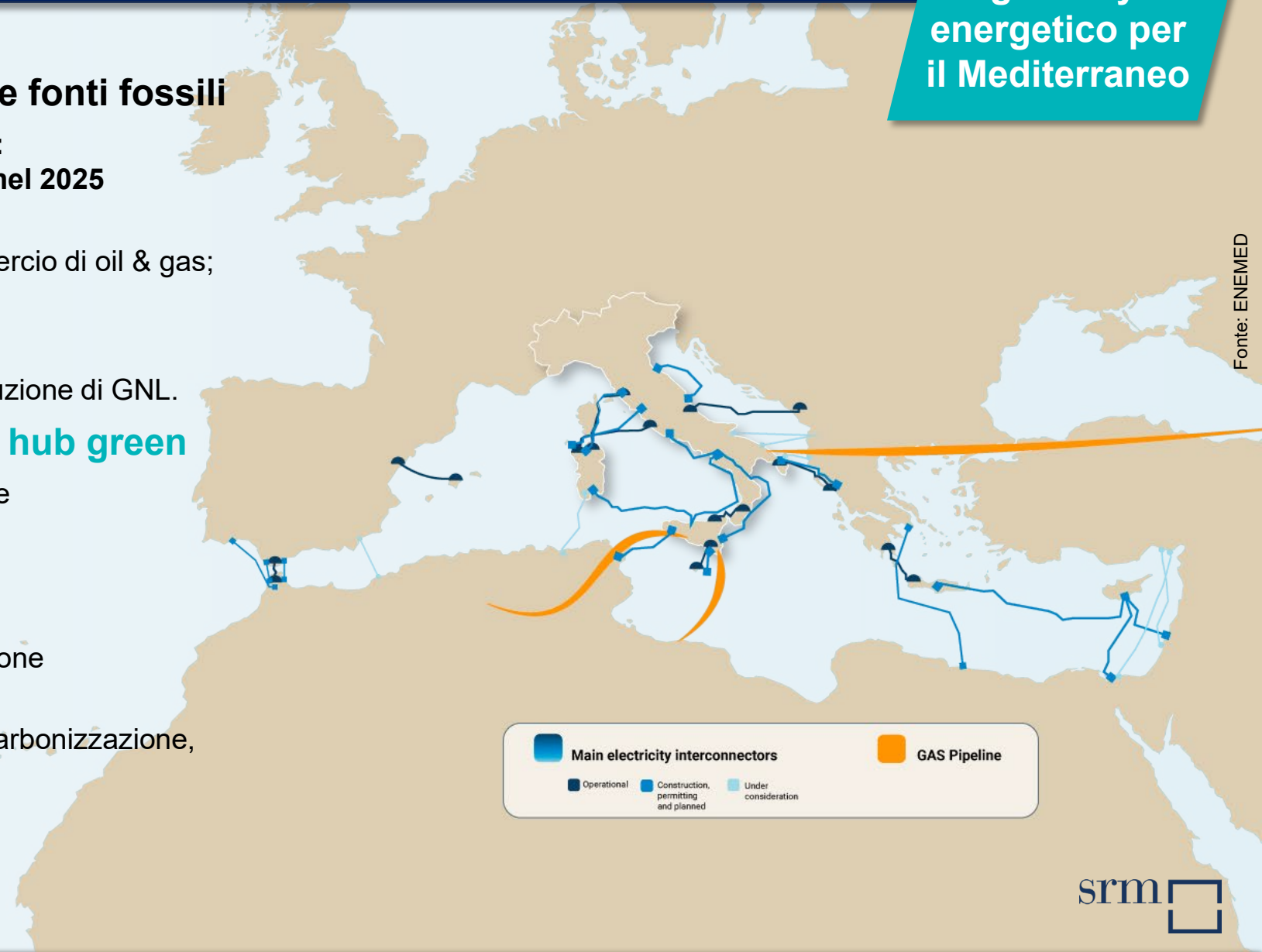
Italia:  
gateway  
energetico per  
il Mediterraneo

## Il tradizionale ruolo dei porti sulle fonti fossili

- luoghi di movimentazione dell'energia: circa 186 mln tonn di Rinfuse Liquide nel 2025 (pari al 36% del totale).
- luoghi di produzione, stoccaggio e commercio di oil & gas;
- punti di ingresso di oleodotti e gasdotti (soprattutto nel Sud Italia);
- siti destinati allo stoccaggio e/o alla produzione di GNL.

## Il crescente ruolo dei porti come hub green

- sedi di raffinerie e industrie petrolchimiche (in transizione verso biocarburanti);
- spazi ideali per comunità energetiche e produzione di energia sostenibile;
- luoghi per potenziare processi di raffinazione di *Critical Raw Materials*;
- catalizzatori per l'avvio di processi di decarbonizzazione, a sostegno dell'industria dello shipping.



# Quali direzioni percorrere per evitare che il focus su sicurezza e disponibilità metta in secondo piano la transizione energetica?

**Sviluppare l'alleanza green con il Nord Africa.** Oggi dal Nord Africa si importano Oil&Gas ma occorre potenziare la produzione locale di rinnovabili e la loro importazione in Ue.

È improbabile che l'Europa riesca a raggiungere gli obiettivi di decarbonizzazione solo aumentando la capacità interna di energie rinnovabili. Occorre anche importare rinnovabili.

**Cercare un approccio win-win non solo sull'energia.** La cooperazione su rinnovabili implica:

- **per il Nord Africa**, attivazione di investimenti in settori manifatturieri collegati (costruzione e manutenzione di pannelli solari e pale eoliche) ma anche per l'agricoltura e in settori della bio-economia.
- **per l'Ue**, il vantaggio di poter contare su catene di approvvigionamento energetico più vicine, più sicure e più resistenti agli shock esterni, a supporto dell'industria e del sistema produttivo.
- **per entrambe le aree**, sviluppo di tecnologie e attività produttive collegate a riciclo, recupero e risparmio energetico.

**Rafforzare il ruolo dei porti** (anche del Nord Africa) per attrarre attività di stoccaggio e raffinazione di energia e di materie prime critiche. Occorrono investimenti e «vision» strategica sul ruolo di queste infrastrutture. La competizione «energetica» si gioca sul mare. Porti anche come Hub Green.

**Potenziare le nuove interconnessioni** (ad esempio Italia-Tunisia, Spagna-Marocco) per consentire flussi transfrontalieri di elettricità, fortemente integrati con le reti nazionali di tutti i paesi partecipanti, sostenendo gli obiettivi di sicurezza energetica, decarbonizzazione e diversificazione delle fonti di approvvigionamento.



## MED & Italian Energy Report

Energy security in the Mediterranean transition:  
electrification, critical raw materials and technologies

7<sup>th</sup> Annual Report



2025



# Grazie per l'attenzione

sr-m.it

