

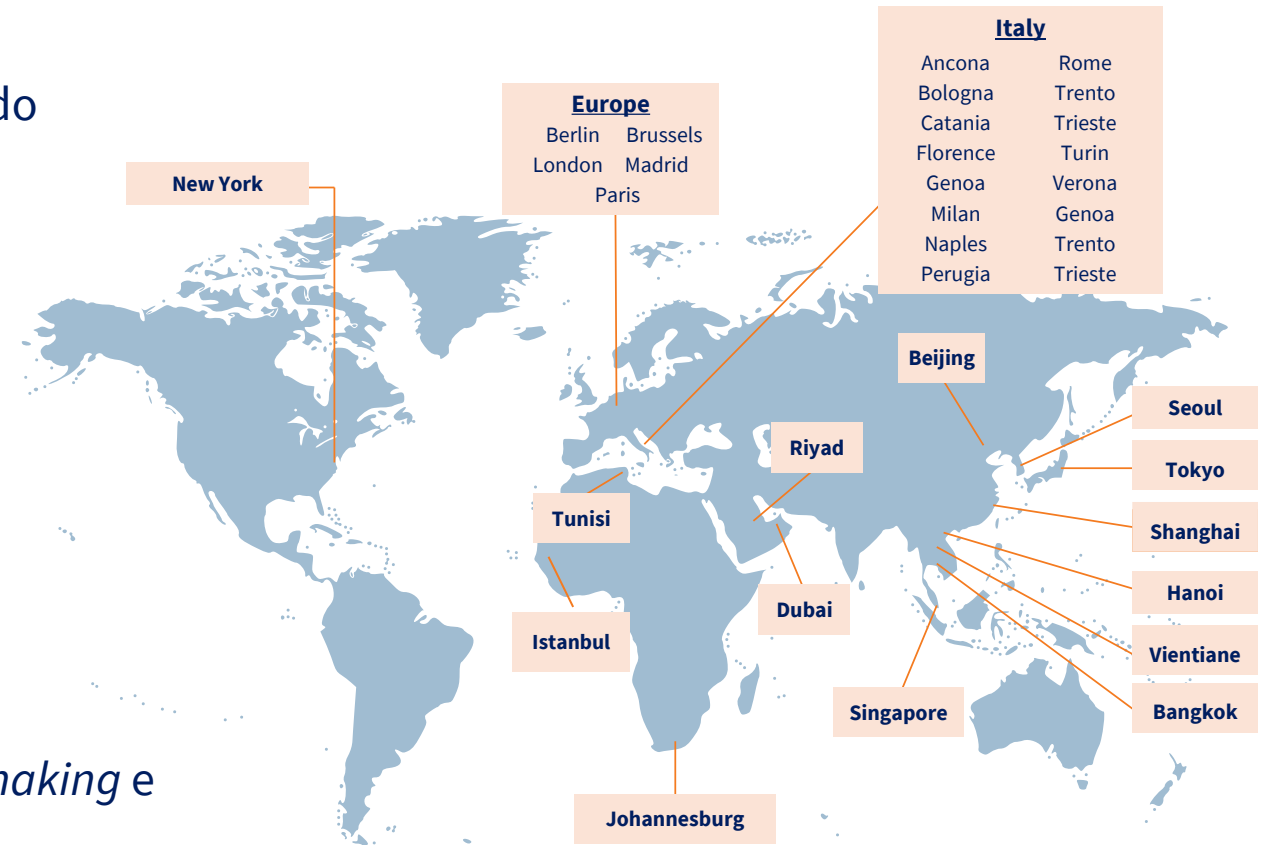
LA GEOPOLITICA DELLE MATERIE PRIME CRITICHE

Le opportunità del Piano Mattei e dell'*urban mining* per la competitività industriale in Italia



The European House - Ambrosetti | TEHA Group

- Fondata nel 1965, è un **gruppo di consulenza per le Alte Direzioni** con sede in Italia e uffici in tutto il mondo
- Dal 2013 è accreditata nella categoria "*Best Private Think Tanks*", **1° Think Tank in Italia e tra i più rispettati indipendenti al mondo** su oltre 11.175 *
- Per il 5° anno consecutivo è riconosciuta da Top Employers Institute come una delle **151 realtà Top Employer in Italia**
- TEHA Group fornisce:
 - Servizi di **consulenza strategica** e manageriale
 - Costruzione di **scenari strategici**, attività di *policymaking* e *advocacy* (>400 all'anno)
 - Piani di sviluppo territoriale** ai Governi regionali e ai principali *player* locali (>60 iniziative negli ultimi 3 anni)
 - Programmi di **alta formazione e Forum** per la *leadership* imprenditoriale ed istituzionale (oltre 850 incontri all'anno, con più di 3.000 esperti e Vertici politici da tutto il mondo)



TEHA Group: principali *facts&figures* (2024)

**Oltre
850 Eventi**

Realizzati nel 2024,
di cui l'11% in digitale,
l'8% in fisico e l'81%
phygital

1
**Piattaforma proprietaria
phygital**

Know-how e tecnologia
proprietaria per
realizzare workshop,
seminari, eventi digitali
complessi

**3.500
Esperti**

Nazionali ed
internazionali coinvolti
nelle nostre diverse
piattaforme

**46.000
Imprenditori e
manager**

Nazionali ed
internazionali che hanno
partecipato ai nostri
eventi e incontri in Italia
e nel mondo

**Oltre
400
Studi e Scenari**

Sviluppati per Istituzioni
e aziende nazionali ed
internazionali

**1°
Think Tank**

Privato italiano, 4°
nell'Unione Europea,
tra i più rispettati e
indipendenti – dal 2013 –
su 11.175 a livello globale
(*)

**50
Anni**

del Forum di Cernobbio
nel 2024

**18
Paesi**

Italia, Francia, Belgio,
Spagna, Germania,
Regno Unito, Stati Uniti,
Sudafrica, Turchia,
Tunisia, Arabia Saudita,
Emirati Arabi Uniti,
Giappone, Cina, Corea
del Sud, Thailandia,
Vietnam, Singapore

**TOP EMPLOYER
2025**

Per il quinto anno consecutivo,
siamo stati riconosciuti Top
Employer. Una delle 151 realtà
nominate nel 2025 in Italia,
sulla base dell'analisi specifica
di 6 aree di policy HR e di oltre
400 best practice monitorate

**330 Persone
di cui 61%
Donne**

Accomunate dalla
stessa passione e
voglia di fare

**10+
anni di
innovazione**

Da oltre 10 anni attore
chiave dell'ecosistema
italiano
dell'innovazione:
Corporate Venture
Capital, Open
Innovation, Acceleratore
di Startup, scenari
tecnologici

**30+
anni di
sostenibilità**

L'esperienza del
nostro team di
sostenibilità in
progetti e soluzioni
su misura per
accelerare la
transizione delle
imprese verso un
futuro sostenibile

**11
Community**

Tematiche o territoriali:
Cashless Society, Valore Acqua
per l'Italia, Retail 5.0, Life
Sciences, Innotech, Smart
Building, Zero Carbon,
Floating Wind Offshore,
Toscana, Food, Valore
Rigenerazione Urbana

**7
Think Tank
e Summit
Internazionali**

Riconosciuti come una best-
practice internazionale da
parte dell'ASEAN
Community. Menzionati
come caso d'eccellenza nel
Trattato del Quirinale - co-
firmato dal Presidente del
Consiglio dei Ministri
italiano e dal Presidente
della Repubblica Francese -
per la cooperazione
bilaterale rafforzata

**120
Famiglie**

Imprenditoriali
assistite, tramite
consulenza nei
Patti di Famiglia
e Sistemi di
Governance

(*) Nell'ultima edizione del Global Go To Think Tanks Report della University of Pennsylvania



- **Aggiornare il quadro di riferimento** sulle Materie Prime Critiche (MPC) in Europa e in Italia, integrando i dati del *Position Paper* 2024 con le più recenti evidenze legate a **dinamiche geopolitiche e di mercato**
- **Analizzare l'evoluzione delle politiche europee e internazionali** per il recupero e la valorizzazione delle MPC, con particolare attenzione ai **Progetti Strategici** approvati nell'ambito del CRM Act, alle strategie dei principali Paesi *benchmark* e agli accordi di **partnership** (es. UE-Mercosur)
- **Definire una visione strategica per lo sviluppo di una filiera nazionale ed europea delle MPC**, valorizzando le opportunità e *partnership* internazionali nel quadro del **Piano Mattei**, per rafforzare l'autonomia industriale e proporre linee di azione concrete a supporto della **competitività industriale italiana**

Il Gruppo di Lavoro dell'iniziativa

IREN

- **Luca Dal Fabbro** (Presidente)
- **Francesco Castellone** (Direttore Comunicazione e Relazioni Esterne)
- **Roberto Bergandi** (*Head of Media Relations*)
- **Guido Scarafia** (*Chairman Office*)
- **Francesca Rossano** (Relazioni Istituzionali)

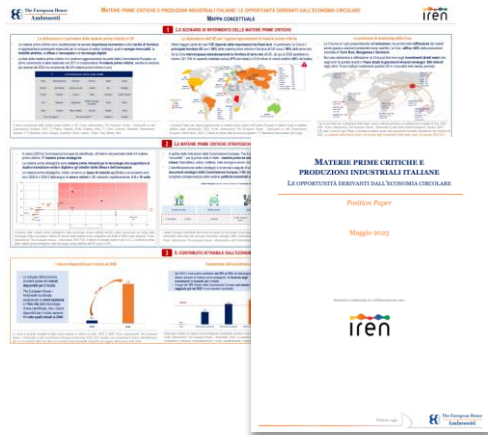
TEHA GROUP

- **Valerio De Molli** (*Managing Partner & CEO The European House – Ambrosetti e TEHA Group*)
- **Lorenzo Tavazzi** (*Senior Partner e Responsabile Area Scenari e Intelligence*)
- **Alessandro Tripoli** (*Area Leader Piemonte, Liguria e Valle d'Aosta*)
- **Nicolò Serpella** (*Professional e Responsabile Area Energy&Utility*)
- **Mattia Selva** (*Consultant, Area Scenari e Intelligence*)
- **Alberto Gilardi** (*Consultant, Area Scenari e Intelligence*)
- **Marco Schiavottiello** (*Consultant, Area Scenari e Intelligence*)
- **Ines Lundra** (*Assistant*)

Iren e TEHA sono stati tra i primi dal 2023 a porre l'attenzione sul ruolo strategico delle Materie Prime Critiche...

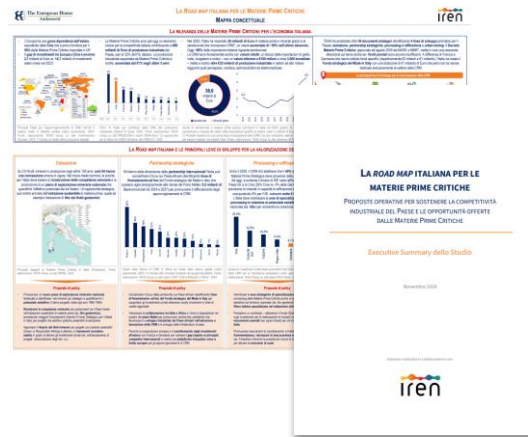
2023

“Materie Prime Critiche e produzioni industriali italiane: le opportunità derivanti dall’Economia Circolare”



2024

"La roadmap italiana per le Materie Prime Critiche: proposte operative per sostenere la competitività industriale del Paese e le opportunità offerte dalle Materie Prime Critiche"



2025

Il Rapporto Strategico 2025 si focalizza sul contesto geopolitico in corso e sulla crescente rilevanza delle Materie Prime Critiche per la competitività europea ed italiana

Inoltre, questo esplora le opportunità derivanti dalle **partnership con i Paesi africani nell’ambito del Piano Mattei** e l’introduzione di **misure normative per valorizzare il riciclo dei RAEE**

... rafforzando la consapevolezza sulle sfide globali e sulle soluzioni necessarie per sostenere la competitività e sicurezza del sistema-Paese

PRINCIPALI TAKEAWAY DEGLI STUDI TEHA-IREN



Dipendenza dall'estero e *gap* di investimenti: l'Italia e l'Europa dipendono fortemente dalle importazioni di Materie Prime Critiche (MPC), con la Cina che fornisce il 56% delle forniture. Il divario di investimenti tra Europa (2,7 miliardi di Euro) e Cina (14,7 miliardi) è significativo



Strategia nazionale per ridurre la dipendenza: l'Italia deve puntare su esplorazione mineraria, rafforzamento delle *partnership* internazionali, Economia Circolare e riciclo, valorizzando le MPC contenute nei RAEE



Rilevanza per la transizione energetica: il fabbisogno di Materie Prime Critiche in Italia crescerà del 340% entro il 2040, con un incremento significativo per litio, nichel e terre rare



Economia Circolare e RAEE: l'economia circolare, tramite il riciclo dei RAEE, è una leva strategica per ridurre la dipendenza dall'estero, con il potenziale di valorizzare 6 miliardi di Euro di materie prime seconde entro il 2040

Dal 1° *Position Paper* TEHA-Iren (maggio 2023), il riconoscimento del ruolo strategico delle Materie Prime Critiche ha avuto un'accelerazione importante



Il framework concettuale del *Position Paper*

1

Lo scenario di riferimento delle Materie Prime Critiche e le dinamiche geopolitiche in corso

- Aggiornamento del **quadro conoscitivo sulle Materie Prime Critiche** e del **contesto geopolitico** in cui si inserisce
- Analisi dei **potenziali impatti delle tariffe protezionistiche USA** sulla filiera industriale europea delle Materie Prime Critiche

2

La strategia europea sulle MPC a confronto con i principali Paesi globali

- Analisi **benchmark delle politiche e strategie dei principali Paesi globali** a supporto della filiera delle MPC
- Valutazione della **strategia europea su MPC** (con *focus* su **Progetti Strategici** in ambito CRM Act approvati e **partnership**)

3

La strategia italiana e le leve per sostenere la *Roadmap* nazionale sulle Materie Prime Critiche

- Analisi dello stato dell'arte della **strategia italiana** sulle Materie Prime Critiche rispetto alle 4 leve di sviluppo (estrazione, *processing*, *partnership* e *urban mining*) identificate nel rapporto TEHA-Iren 2024 e **aggiornamento del fabbisogno italiano**

4

Le opportunità del Piano Mattei e le proposte operative per rafforzare l'economia circolare sulle MPC

- Analisi del **potenziale attivabile tramite il Piano Mattei** per rafforzare le catene di fornitura di MPC (*focus* su Nord Africa)
- Individuare i **principali indirizzi di policy** per sostenere lo sviluppo di economia circolare e *urban mining* dei RAEE* in Italia

I 10 messaggi chiave del *Position Paper* (1/2)

1. Nel 2024 la **domanda globale di Materie Prime Critiche (MPC)** si è **confermata in crescita (+11% vs. 2021)** e le proiezioni indicano un **aumento significativo entro il 2030 (+34%)**, con lo sviluppo dell'**Intelligenza Artificiale e dei data center** che potrebbe **far aumentare la domanda di MPC di un ulteriore 10% già al 2030**. In parallelo, le catene di fornitura mostrano una **crescente concentrazione geografica**: la quota detenuta dai **tre principali Paesi raffinatori** per le MPC considerate ha raggiunto l'**86%** nel 2024, con **un incremento di 4 punti percentuali** rispetto al 2020
2. A livello globale, la “**Trumponomics**” e l’inasprimento delle **restrizioni all’export di Materie Prime Critiche** stanno alimentando una **forte instabilità geopolitica**. Il 2025 segna il **livello più alto mai registrato del World Uncertainty Index**, oltre **6 volte superiore rispetto al 1990**
3. Le Materie Prime Critiche rappresentano un **fattore cruciale per la competitività europea**: nel 2024 hanno contribuito a **3,9 trilioni di Euro** di produzione industriale (il **22% del PIL europeo**). Tra le **prime 5 economie europee**, l’Italia è il **Paese più esposto alla rilevanza delle MPC nella produzione industriale in rapporto al PIL (31%)**
4. Le **interruzioni nelle forniture di Materie Prime Critiche** possono **compromettere la competitività europea**. Oggi l’UE importa **1,4 miliardi di Euro di terre rare** e **4,7 miliardi di Euro di titanio** che abilitano fino a **700 miliardi di Euro di produzione industriale** (88 miliardi per l’Italia) nei settori strategici a più alto Valore Aggiunto, come aerospazio, medicina e *automotive*
5. Nel 2024 la Cina ha investito oltre **13 miliardi di Euro** in MPC, **più di 5 volte** gli investimenti diretti esteri del 2005, mentre l’UE solo **5,6 miliardi**, pari ai livelli di investimento cinesi del **2006**. La Cina sta rafforzando anche la dimensione dell’**Economia Circolare**: entro il 2030 la **capacità di riciclo delle batterie** è destinata a **quadruplicare**, pur detenendo già oggi oltre l’**80% della capacità globale**. Gli Stati Uniti, invece, restano **fortemente dipendenti dalle importazioni** di Materie Prime Critiche (**oltre il 70% per più del 70% delle MPC**) e stanno intensificando **politiche protezionistiche** e **investimenti diretti** nelle imprese nazionali di estrazione e raffinazione

I 10 messaggi chiave del *Position Paper* (2/2)

6. La **strategia europea** punta a rafforzare le catene di fornitura di MPC principalmente attraverso **progetti strategici** e **partnership internazionali**. Tuttavia, i **47 progetti strategici** approvati a marzo 2025 potranno **contribuire solo parzialmente** al raggiungimento dei *target* del **Critical Raw Materials Act** entro il 2030: **35% degli obiettivi di estrazione**, **24% di riciclo** e **12% di processing**. Le *partnership* internazionali diventano dunque una leva fondamentale per diversificare le catene di approvvigionamento, sostenendo la **cooperazione e gli accordi di fornitura a prezzi preferenziali con Paesi strategici** (es. Mercosur, Africa)
7. La **dipendenza italiana** da materie prime grezze e semilavorati è **in aumento**: nel 2024 l'*import* ha raggiunto **36,5 miliardi di Euro**, in crescita del **+51%** rispetto al 2014. Nello stesso periodo, i **volumi importati** sono saliti del **+4,4%**, con **incrementi rilevanti** per alcune Materie Prime Critiche, in particolare **cobalto (+313%)**, **barite (+100%)** e **berillio (+84%)**, strategiche per il **fabbisogno industriale italiano**
8. Nel 2024, il Rapporto TEHA-Iren «**La Roadmap italiana per le Materie Prime Critiche**» aveva individuato le principali **leve di sviluppo** per la valorizzazione delle MPC. Nell'ultimo anno, l'**Italia** ha proseguito la propria strategia per ridurre la dipendenza dall'estero pubblicando il **Piano di Esplorazione Nazionale in linea con il Decreto Materie Prime Critiche**. Tuttavia, riteniamo che le maggiori opportunità future potrebbero arrivare dalle **partnership strategiche nell'ambito del Piano Mattei** e dalla **valorizzazione dell'urban mining** per il recupero delle MPC dai **RAEE** (Rifiuti da Apparecchi Elettrici ed Elettronici)
9. Ad oggi, il Piano Mattei non comprende progettualità nell'ambito dell'**Economia Circolare dei RAEE**. Attualmente il **Nord Africa** genera il **42%** dei RAEE di tutto il continente africano. Il coinvolgimento delle imprese italiane nel riciclo dei RAEE potrebbe abilitare un **potenziale di recupero di 1,5 Mton di RAEE** (l'**83%** degli attuali volumi generati in Italia), con un contenuto di Materie Prime Critiche stimabile fino a **2,5 miliardi di Euro**. Questa operazione consentirebbe un **risparmio annuo di emissioni** fino a **5,1 Mton di CO₂-eq.** rispetto all'estrazione degli stessi volumi di MPC (pari alle emissioni annue di **2,5 milioni di automobili** in Italia)
10. La «**tassa RAEE**» proposta dalla Commissione Europea nel luglio 2025 fa emergere per l'Italia il «**costo del non fare**»: al tasso attuale, non raggiungere il *target* europeo di recupero dei RAEE si tradurrebbe in un **costo annuale pari a 2,6 miliardi di Euro**. Se l'Italia investisse il valore della potenziale «tassa RAEE» nella **crescita dei volumi di raccolta RAEE**, nell'incremento della **capacità impiantistica** e nell'incentivo alla creazione di un **mercato delle Materie Prime Seconde**, potrebbe coprire a regime il **66% del fabbisogno di MPC** e recuperare **circa 1,7 miliardi di Euro all'anno**

MESSAGGIO CHIAVE 1

Nel 2024 la **domanda globale di Materie Prime Critiche (MPC)** si è confermata **in crescita (+11% vs. 2021)** e le proiezioni indicano un **aumento significativo entro il 2030 (+34%)**, con lo sviluppo dell'**Intelligenza Artificiale e dei *data center*** che potrebbe **far aumentare la domanda di MPC di un ulteriore 10% già al 2030**

In parallelo, le catene di fornitura mostrano una **crescente concentrazione geografica**: la quota detenuta dai **tre principali Paesi raffinatori** per le MPC considerate ha raggiunto l'**86%** nel 2024, con **un incremento di 4 punti percentuali** rispetto al 2020

L'Unione Europea riconosce 34 Materie Prime Critiche, di cui 17 hanno carattere di strategicità



34 Materie Prime Critiche censite nel 2023 (di cui 17 materie prime strategiche)

Afnio	Alluminio/bauxite	Antimonio	Arsenico	Barite	Berillio
Bismuto	Boro/Borato	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		

In **rosso** sono evidenziate le **materie prime** che, oltre ad essere critiche, risultano anche strategiche secondo la definizione della Commissione Europea: «**Materie prime rilevanti per le tecnologie che supportano la duplice transizione verde e digitale e gli obiettivi della difesa e dell'aerospazio**»

(*) Platino, Palladio, Rodio, Rutenio, Iridio. (**) Cerio, Lantanio, Neodimio, Praseodimio, Samario. (***) Disprosio, Erbio, Europio, Gadolinio, Olmio, Lutezio, Terbio, Tulio, Itterbio, Ittrio. N.B. **In rosso sono evidenziate le materie prime strategiche.** Rame e Nichel non sono propriamente Materie Prime Critiche, in quanto non soddisfano i criteri relativi a rischio di fornitura e importanza economica, ma sono stati inseriti ugualmente dalla Commissione Europea perché ritenute materie prime strategiche.

Fonte: elaborazione TEHA Group su dati Commissione europea, 2025

Le Materie Prime Critiche sono essenziali per la competitività industriale in molteplici settori strategici

Principali MPC impiegate in settori strategici per l'UE e percentuale di impiego nel settore ad oggi sul totale degli usi finali di ciascuna MPC in UE (valori percentuali), 2024 o ultimo anno disponibile

Aerospazio



- Titanio (45%)
- Berillio (10%)
- Tantalio (7%)
- Tungsteno (6%)

Batterie



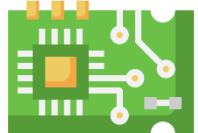
- Cobalto (51%)
- Grafite (25%)
- Litio (12%)
- Indio (9%)

Chimica



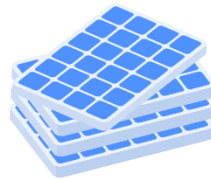
- Fosfato (93%)
- Fluorite (75%)
- Silicio (50%)
- Litio (25%)

Elettronica



- Germanio (88%)
- Gallio (78%)
- Indio (62%)
- Berillio (35%)

Fotovoltaico e celle solari



- Germanio (11%)
- Indio (9%)
- Gallio (7%)
- Silicio (6%)

Magneti



- Disprosio (100%)
- Samario (97%)
- Neodimio (80%)
- Gallio (14%)

Metalmeccanica



- Vanadio (92%)
- Tungsteno (77%)
- Nickel (54%)
- Tantalio (53%)

Vetro e ceramica



- Erblio (74%)
- Ittrio (72%)
- Borato (72%)
- Litio (55%)

Trasporti



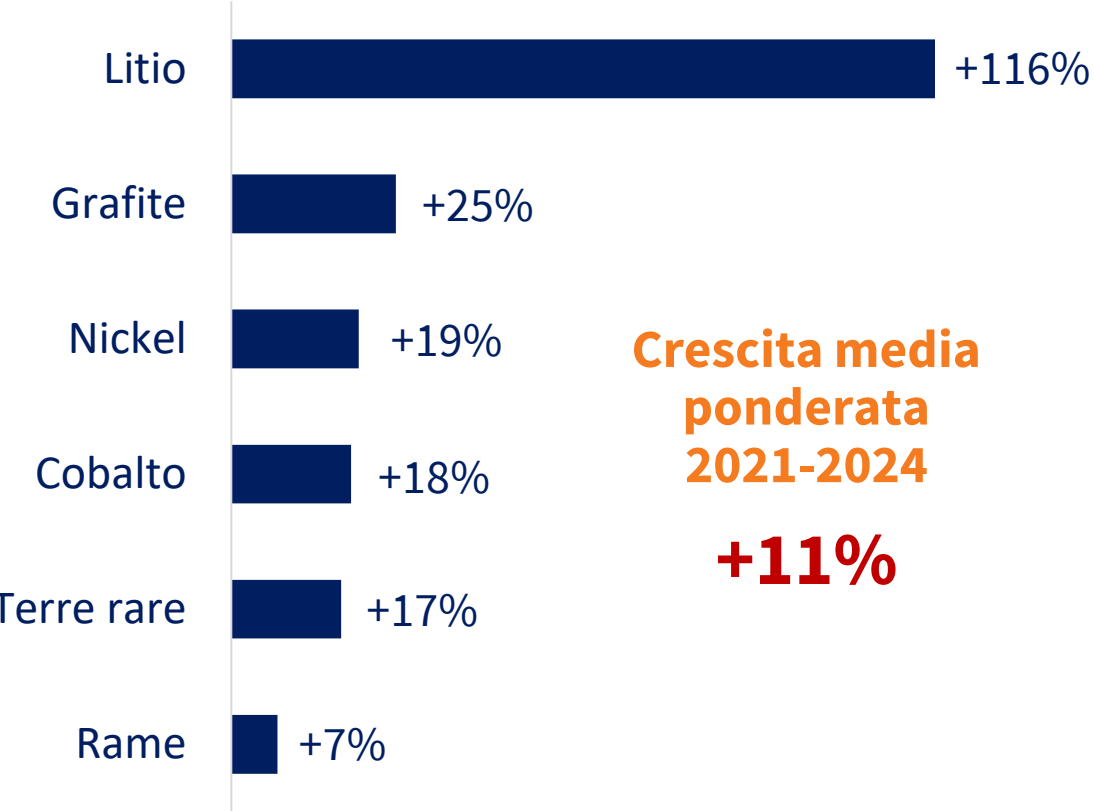
- Antimonio (46%)
- Niobio (38%)
- Nickel (19%)
- Cromo (17%)

N.B. Neodimio, Disprosio, Samario, Ittrio e Erblio rientrano nella categoria delle Terre Rare.

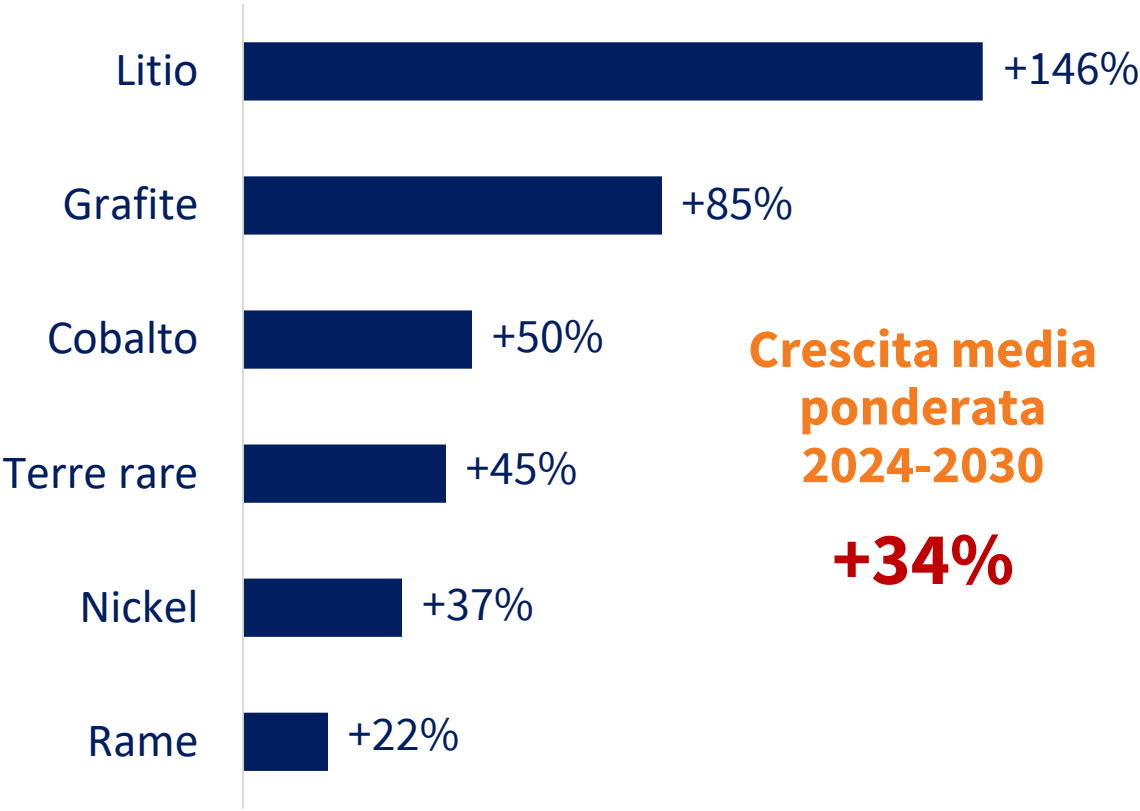
Fonte: elaborazione TEHA su dati Commissione europea, RMIS e SCRREEN, 2025

Il 2024 conferma una domanda globale di Materie Prime Critiche in crescita del +11% e le proiezioni indicano un aumento del +34% entro il 2030

Aumento della domanda globale di selezionate MPC tra il 2021 e il 2024 (valori %), 2021-2024



Evoluzione della domanda globale di selezionate MPC tra il 2024 e il 2030 (valori %), 2024-2030e



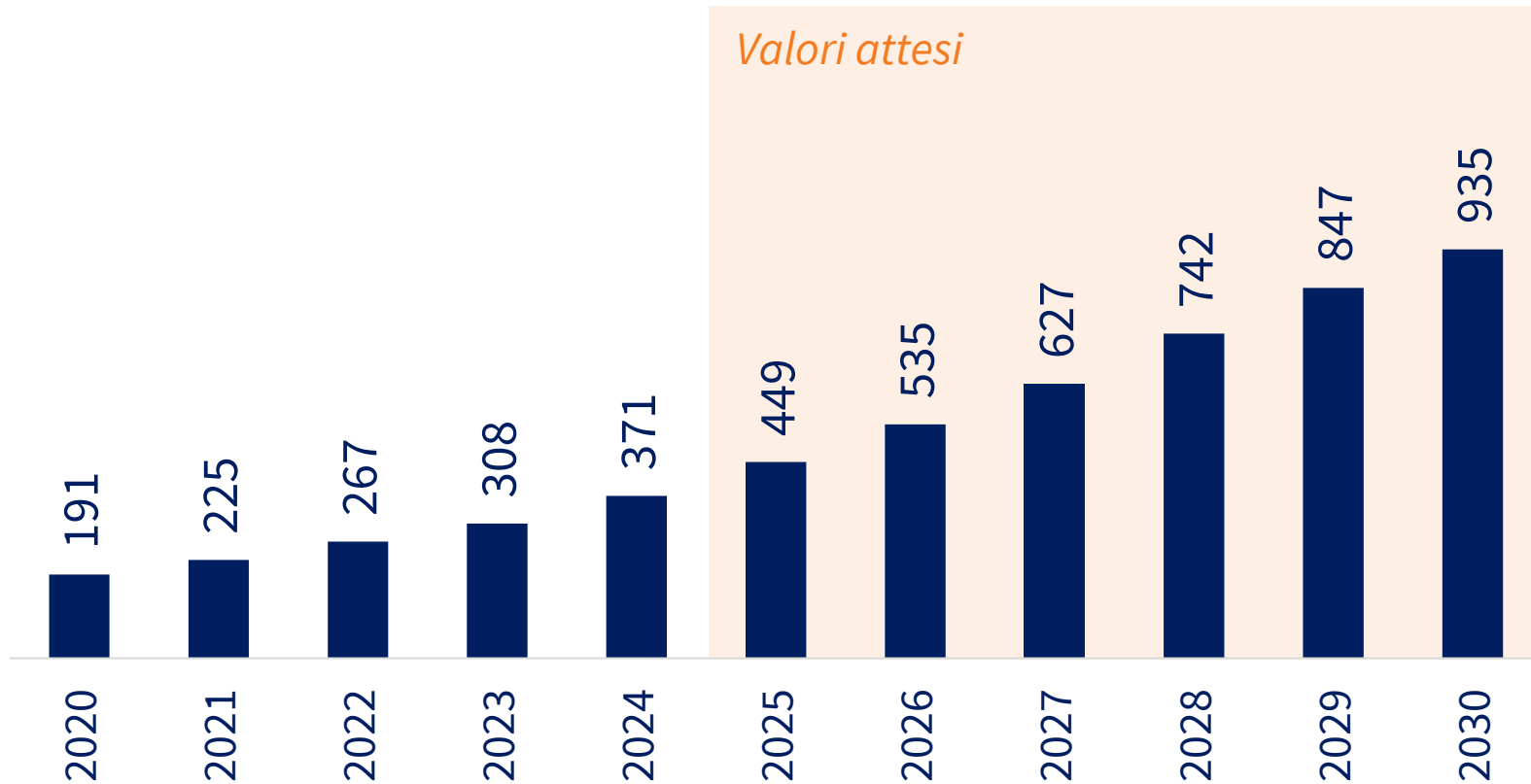
N.B.: L'analisi considera le 6 principali Materie Prime Critiche per la transizione energetica e digitale per cui sono disponibili dati a livello globale secondo l'International Energy Agency.

Fonte: elaborazione TEHA Group su IEA Global Critical Minerals Outlook 2025, 2025

La corsa per lo sviluppo dell'**Intelligenza Artificiale** (IA) e dei ***data center*** introduce un ulteriore potenziale ***driver di crescita della domanda di MPC***

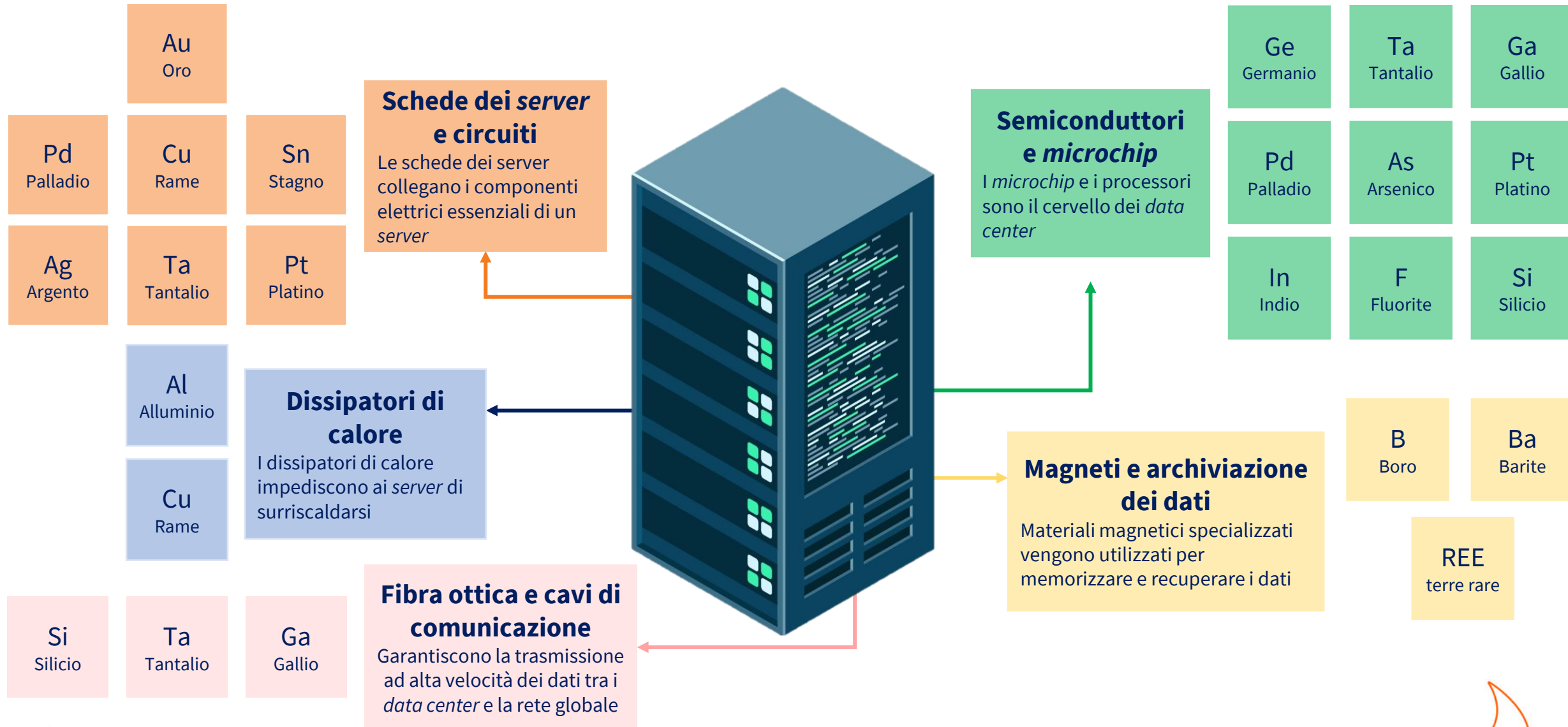
Entro il 2030 il consumo elettrico mondiale dei *data center* è previsto crescere fino a 2,5 volte rispetto ai livelli del 2024

Consumo mondiale di elettricità dei *data center*
(TWh), 2020-2030



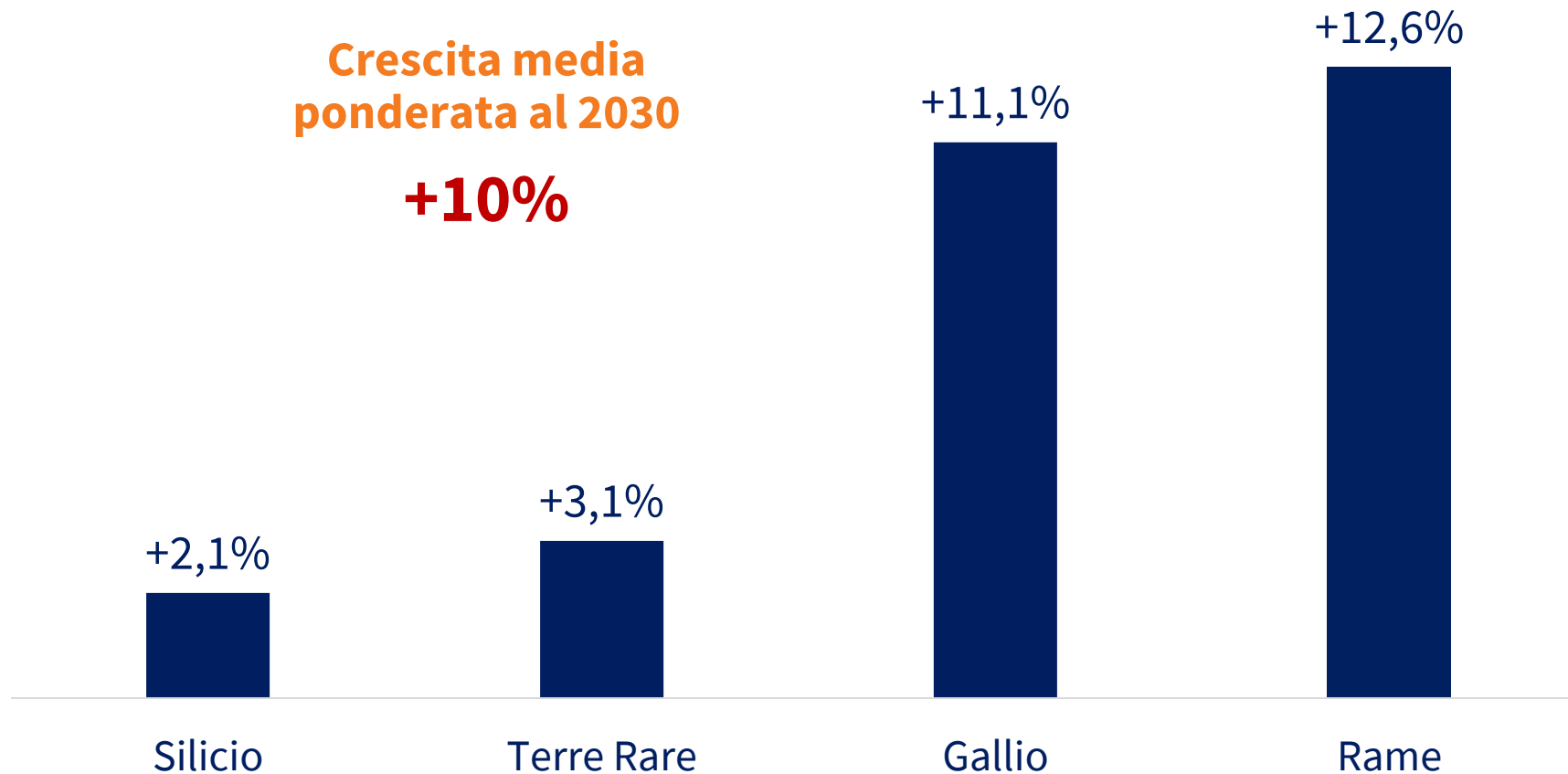
Al 2030 si prevede che il **consumo globale di elettricità** dei *data center* sarà fino a **2,5 volte superiore rispetto al 2024**, da **371 TWh** (pari a circa l'**1%** del consumo globale totale) a circa **935 TWh**, rappresentando circa il **3-4%** del consumo elettrico globale complessivo

La corsa globale per lo sviluppo dell'IA pone crescente attenzione sulla fornitura delle Materie Prime Critiche per la costruzione dei *data center*...



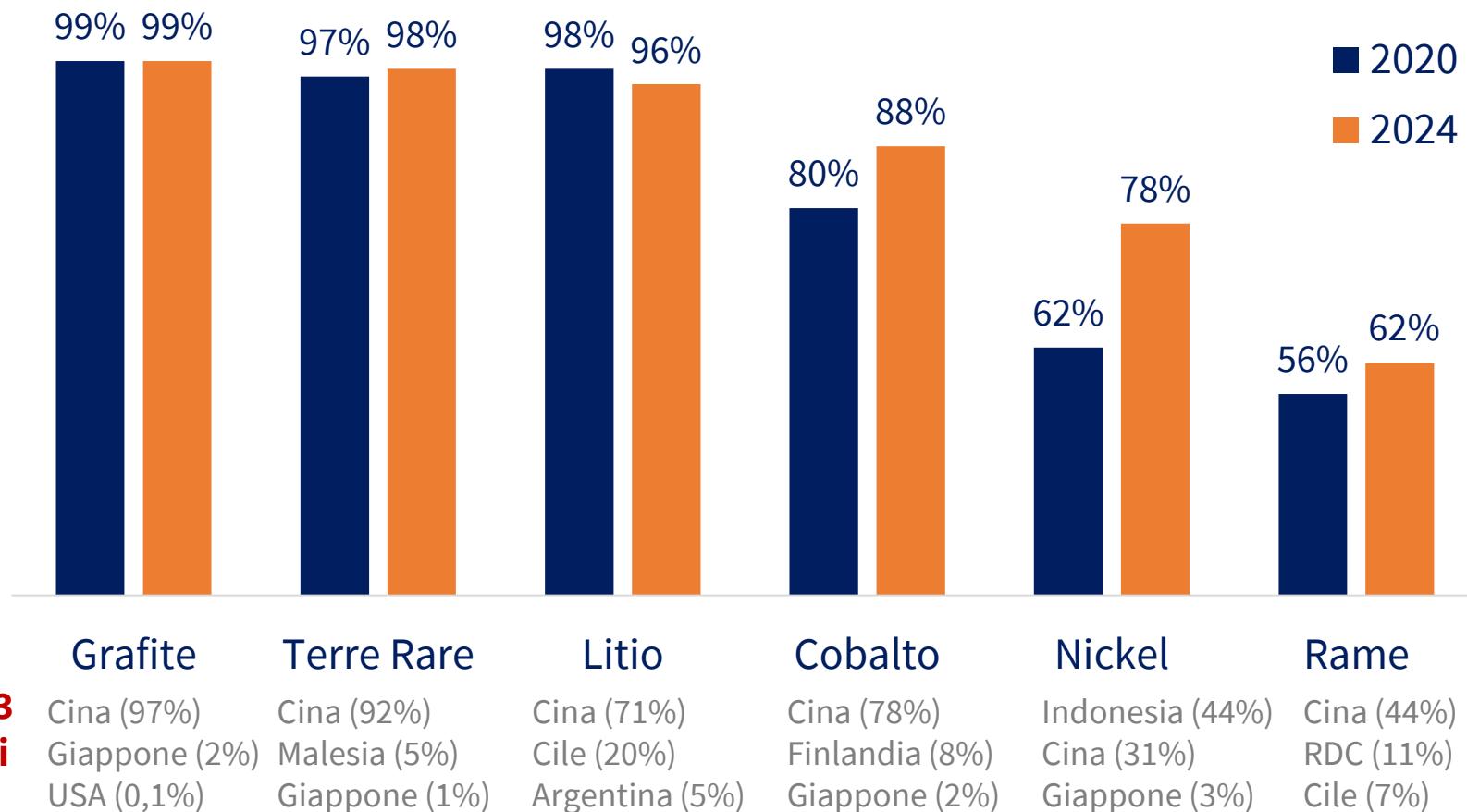
... che potrebbe far aumentare la domanda di determinate MPC di un ulteriore 10% già al 2030 rispetto alle proiezioni attuali

Crescita aggiuntiva stimata della domanda globale di selezionate MPC associata allo sviluppo dei *data center* (aumento % rispetto alle previsioni di domanda attuali al 2030), 2024-2030e



Nonostante le strategie di diversificazione, oggi la quota di mercato dei 3 maggiori paesi raffinatori di MPC è cresciuta all'86% (vs. 82% nel 2020)...

Crescita della quota dei top-3 Paesi globali per capacità di raffinazione di selezionate MPC tra il 2020 e il 2024 (valori %), 2020-2024



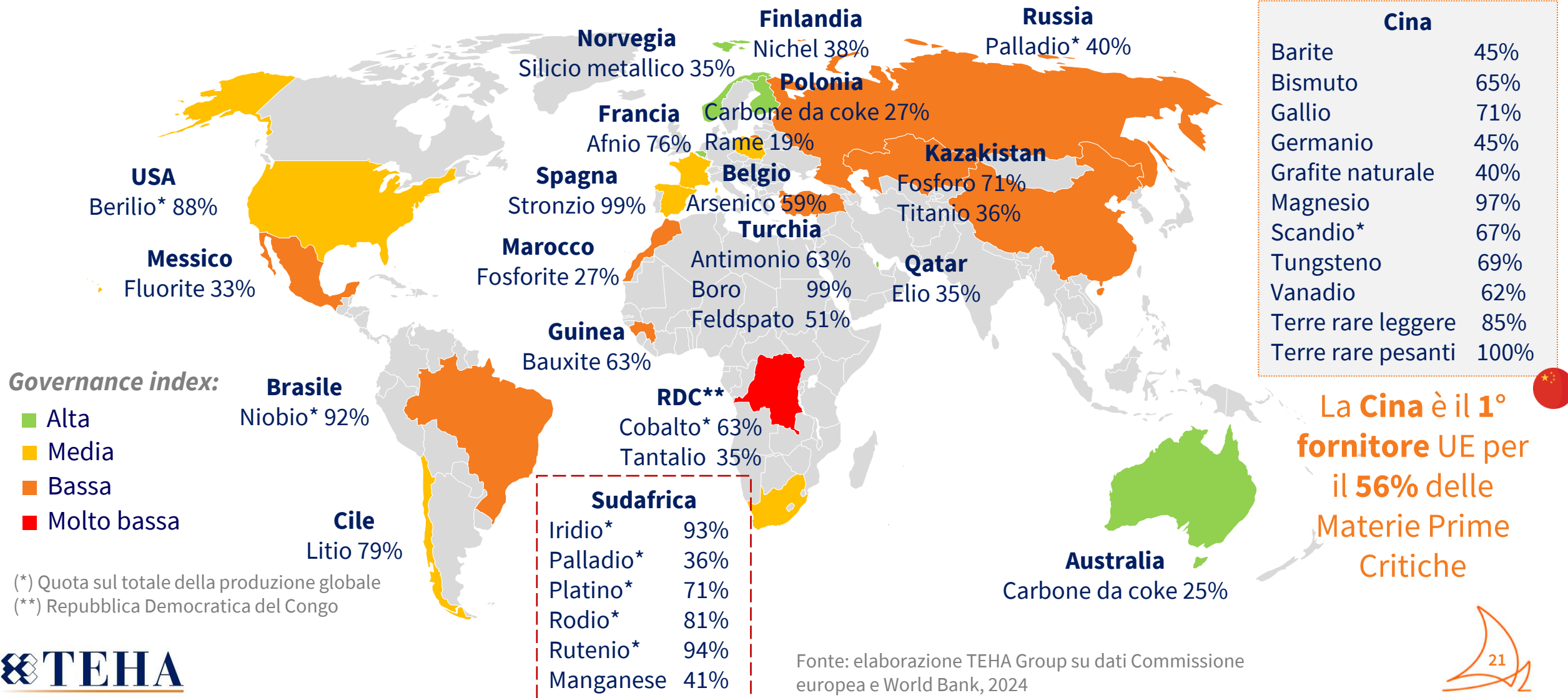
Nonostante le **strategie di diversificazione** perseguite da molti Paesi, negli ultimi anni il settore si è mosso in un **senso opposto**

Tra il 2020 e il 2024, le iniziative per sviluppare **nuova capacità di raffinazione delle MPC** sono **fortemente concentrate tra i principali Paesi fornitori**

La **quota di mercato media dei 3 maggiori Paesi raffinatori** delle 6 Materie Prime Critiche (grafite, cobalto, terre rare, litio, nickel e rame) è passata dall'**82% nel 2020 all'86% nel 2024**

... con l'Europa che si mantiene fortemente dipendente dalle importazioni di Materie Prime Critiche da Paesi terzi

Principali Paesi per l'approvvigionamento di Materie Prime Critiche in UE, 2024



MESSAGGIO CHIAVE 2

A livello globale, la “*Trumponomics*” e l’inasprimento delle **restrizioni all’export di Materie Prime Critiche** stanno alimentando una **forte instabilità geopolitica**

Il 2025 segna il **livello più alto mai registrato del *World Uncertainty Index***,
oltre **6 volte superiore rispetto al 1990**

Dall'insediamento del Presidente Trump (gennaio 2025), la strategia USA ha dato massima priorità all'approvvigionamento di Materie Prime Critiche...

20 gennaio
Insiediamento di Donald Trump alla Casa Bianca

20 aprile

Accordo USA-Ucraina sulle Materie Prime Critiche che istituisce un **Fondo di investimento congiunto** (con una dotazione iniziale di **150 milioni di Dollari**) per finanziare la ricostruzione e da ripagare (in parte) tramite i ricavi futuri e le forniture di minerali critici e risorse naturali

28 ottobre

Accordo USA-Giappone per **rafforzare la cooperazione** e gli investimenti in estrazione e *processing* di terre rare e minerali critici nei due Paesi

15 aprile

Executive Order ***“Investigation on processed critical minerals and derivative products”*** per indagare le dipendenze USA per le MPC che mettono a rischio la sicurezza nazionale

24 aprile

Executive Order ***“Unleashing America’s Offshore Critical Minerals and Resources”*** per mappare e accelerare il *permitting* per l'estrazione di MPC dai fondali marini

20 ottobre

Accordo USA-Australia per rafforzare l'estrazione, lavorazione e **approvvigionamento USA di minerali critici e terre rare** investendo circa **8,5 miliardi di Dollari** in progetti congiunti

1 novembre

Accordo tra USA e Cina che **sospende per un anno i nuovi controlli cinesi sull’export di terre rare**. L’intesa prevede che la Cina rilascerà licenze per l’*export* di terre rare, gallio, germanio, grafite e antimonio a beneficio delle *supply chain* delle aziende USA

20 marzo

Executive Order ***“Immediate action to increase American mineral production”*** per accelerare estrazione e lavorazione domestica dei minerali

27 giugno

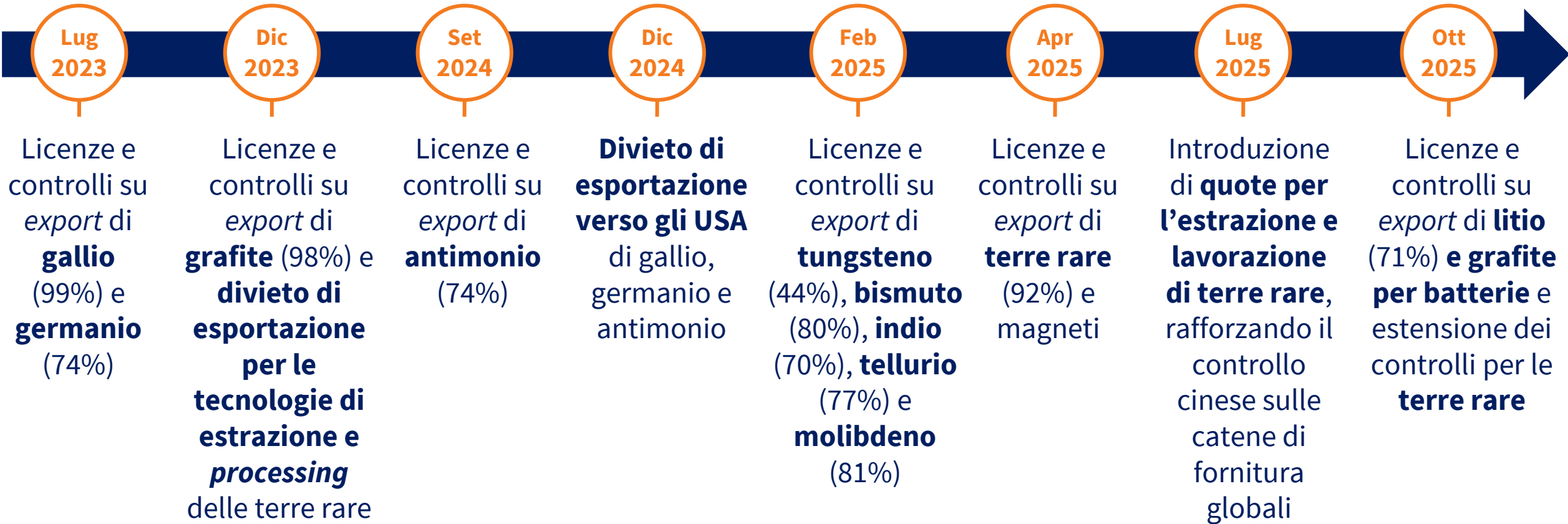
Accordo tra USA e Cina che riduce le **restrizioni all’export cinese di terre rare** verso gli USA e quelle di alcuni beni da USA a Cina

10 ottobre

Il Presidente Trump minaccia di **aumentare del 100% i dazi verso la Cina** in risposta alle misure cinesi di controllo su *export* delle terre rare

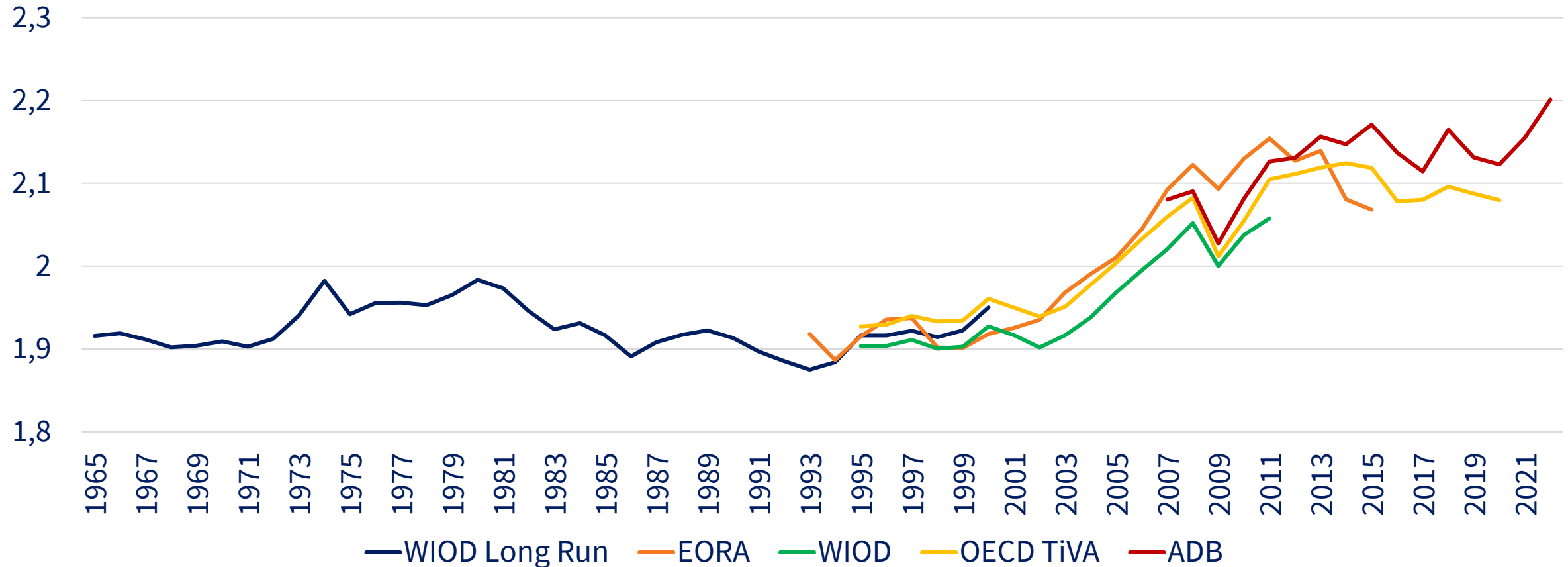
... mentre i Paesi con un vantaggio nelle relative catene di fornitura, come la Cina, hanno fatto della politica sulle MPC un'arma geopolitica

Restrizioni e misure introdotte dalla Cina relative all'esportazione di MPC dal 2023 a oggi (quota di mercato della Cina sulla capacità di raffinazione globale), 2023-2025



Inoltre, le catene globali del valore (GVC), stanno diventando sempre più complesse, in particolare dagli anni '90

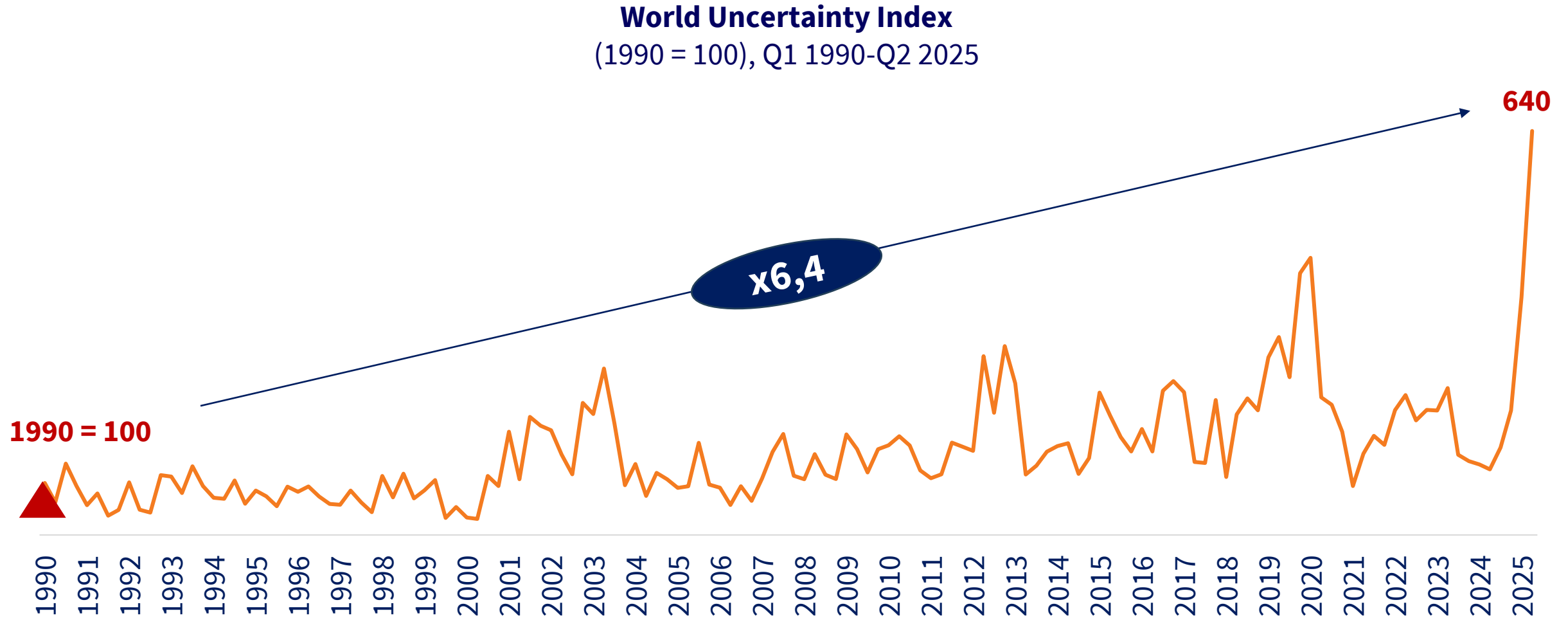
Complessità delle catene globali del valore (GVC) a livello mondiale* (valore assoluto), 1965–2022



(*) Secondo Antràs e Chor (2018), quando tali indicatori riflettono valori elevati, le catene globali del valore (GVC) risultano più complesse, nel senso che la produzione mondiale utilizza sia *input* lontani dall'uso finale, sia *input* altamente trasformati, distanti dai fattori primari che hanno avviato il processo produttivo. N.B.: WIOD = World Input-Output Database; EORA = Eora Global Supply Chain Database; OECD TiVA = OECD Trade in Value Added Database; ADB = Asian Development Bank.

Fonte: elaborazione TEHA Group su dati ADB, OCSE TiVA, WIOD and EORA, 2025

In questo quadro, nel 2025 l'incertezza e l'instabilità hanno toccato i massimi storici secondo il World Uncertainty Index (x6,4 vs. 1990)



N.B.: Il World Uncertainty Index (WUI) è calcolato contando la percentuale della parola “*uncertain*” (o delle sue varianti) nei Country Reports prodotti dall’Economist Intelligence Unit. L’indicatore World Trade Uncertainty Index è ponderato per il PIL di ciascun paese.

Fonte: elaborazione TEHA Group su dati World Uncertainty Index e Council on Foreign Relations, 2025

MESSAGGIO CHIAVE 3

Le Materie Prime Critiche rappresentano un **fattore cruciale per la competitività europea**: nel 2024 hanno contribuito a **3,9 trilioni di Euro** di produzione industriale (il **22% del PIL europeo**)

Tra le **prime 5 economie europee**, l'**Italia** è il **Paese più esposto** alla **rilevanza delle MPC nella produzione industriale in rapporto al PIL (31%)**

Come anticipato dal Rapporto TEHA-Iren e poi ripreso anche dal *Report* di Mario Draghi, le MPC hanno importanza strategica per la competitività UE



Maggio 2023

Position Paper TEHA-Iren

«Materie prime critiche e produzioni industriali italiane. Le opportunità derivanti dall'Economia Circolare»

Settembre 2024

Inclusione delle Materie Prime Critiche nel Rapporto Draghi come uno dei 10 settori che l'Europa deve presidiare



Principali leve di sviluppo per la filiera delle MPC



Rafforzare la produzione e il riciclo in UE



Diversificazione delle forniture globali attraverso partenariati strategici e cooperazione internazionale



Semplificazione delle autorizzazioni per nuovi progetti di estrazione, lavorazione e riciclo



Sviluppo di alternative e innovazione per sostituire l'impiego di Materie Prime Critiche

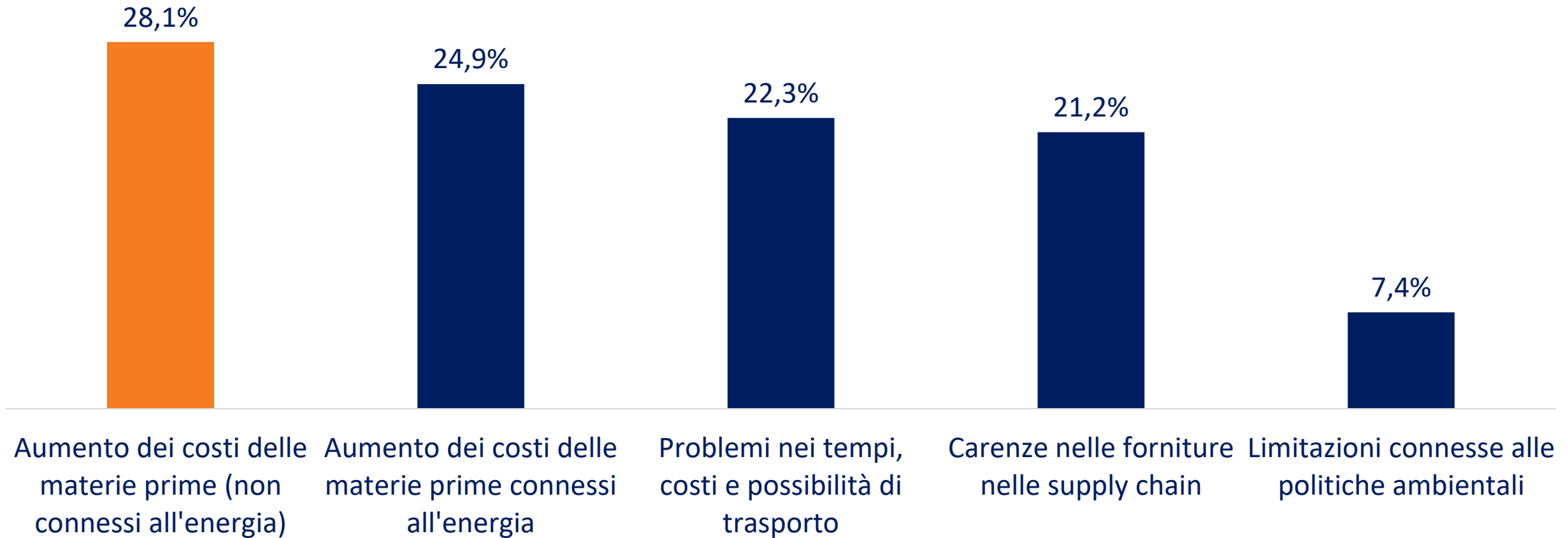


Stockpiling per costruire riserve di minerali critici

A settembre 2025, nel discorso a un anno dalla pubblicazione del Rapporto sulla competitività, Draghi ha ribadito come **le sfide per la competitività europea siano in deterioramento** e che la **dipendenza dai materiali critici cinesi compromette la capacità di contrastare che l'eccesso di capacità produttiva cinese entri nel mercato europeo**

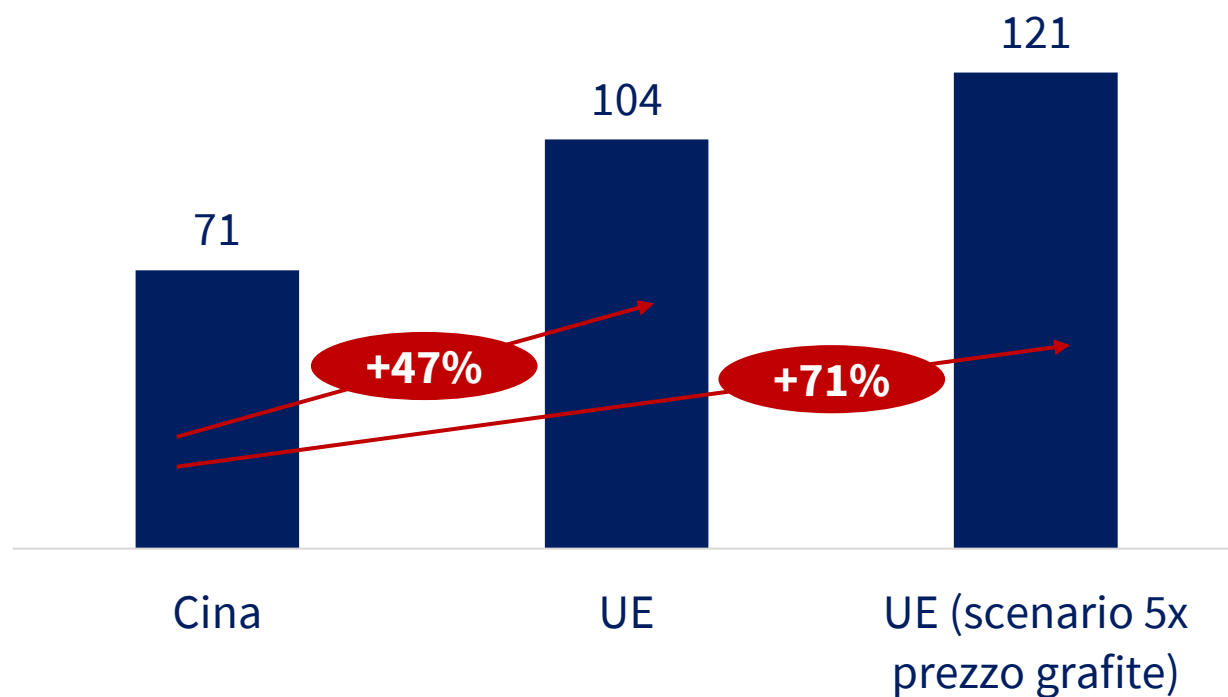
L'instabilità delle catene di fornitura di MPC è un tema sempre più critico e con impatti elevati per la competitività delle aziende europee

**Principali criticità con impatto elevato sulle catene globali del valore tra il 2021 e il 2023
secondo le aziende europee (valori %), 2021-2023**



Il rischio di interruzione delle *supply chain* e la forte volatilità dei prezzi rischia di compromettere la competitività industriale in settori strategici

Costo livellato di produzione delle celle per batterie in Cina e Unione Europea
(USD/kWh), 2024



- La vulnerabilità delle *supply chain* europee per l'approvvigionamento di MPC rischia di compromettere il successo delle iniziative industriali UE in settori strategici, a causa dei **costi di produzione più elevati e dell'esposizione alla volatilità dei prezzi delle MPC**: in scenari di aumento significativo del prezzo della grafite, il **gap di costo rispetto alla Cina aumenterebbe dal 47% al 71%**, minando la **competitività e sostenibilità finanziaria** delle iniziative industriali europee
- Questo rischio è particolarmente attuale, come dimostrato dal **divieto cinese di esportare grafite verso la Svezia dal 2020**, che ha influito direttamente sullo sviluppo di Northvolt nel medio-lungo termine

Focus: il fallimento di Northvolt evidenzia la complessità delle iniziative industriali europee in settori altamente dipendenti dalle MPC

25 Dec 2024

Batteries: Is This the End of the European Dream?

In the battery sector, the gap between China's production capacity and technology compared to the EU and the US is clearly emerging, with the latter at risk of falling of the key challenges for technological supremacy.

The Economist

Lessons from the failure of Northvolt

Governments blew billions on a battery champion. Time to welcome foreign investors instead

FINANCIAL TIMES

Northvolt failure raises stakes for Europe's battery industry

Swedish start-up's fate raises fears its European peers will also perish in the 'valley of death'

Nonostante **ordini record** per oltre **50 miliardi di Euro** e quasi **15 miliardi di Euro** raccolti tra debito, **equity** e sussidi, il fallimento di Northvolt ha messo in evidenza le difficoltà che le aziende europee devono affrontare per **competere in un mercato globale altamente competitivo** e in settori altamente dipendenti dall'approvvigionamento di MPC

Le principali cause alla base del fallimento di Northvolt sono rintracciabili in **4 dimensioni chiave**:

Difficoltà per la fornitura di materie prime

Northvolt ha incontrato difficoltà nell'approvvigionamento di materie prime cruciali, come **litio e grafite**, aumentando i costi di produzione.

Dal 2020 la **Cina** ha interrotto l'**export di prodotti in grafite verso la sola Svezia**, mettendo a rischio la capacità di approvvigionamento di Northvolt a medio-lungo termine

Ambizioni superiori alla capacità operativa

L'ambizione di rapida espansione ha generato complessità operative significative, generando **inefficienze e ritardi**. Questi problemi operativi hanno rallentato la produzione e ostacolato la scalabilità, portando all'**annullamento di contratti chiave**, come quello da 2 miliardi di Euro con BMW per **ritardi e problemi di qualità dei prodotti**

Dipendenza da finanziamenti esterni

Nonostante i finanziamenti significativi, Northvolt ha continuato a dipendere da **prestiti e investimenti esterni** per sostenere la crescita. La costante necessità di capitali ha aumentato la **pressione finanziaria**, mettendo a rischio la solvibilità dell'azienda

Competizione internazionale

La crescente concorrenza, in particolare da parte di produttori cinesi come CATL e BYD, ha messo sotto forte pressione la capacità produttiva limitata di Northvolt. L'alta **complessità dei processi produttivi** ha reso inoltre **difficile competere con i prezzi e l'efficienza dei concorrenti asiatici**

TEHA ha ricostruito e aggiornato il valore della produzione riconducibile alle MPC identificando le attività industriali e i settori dipendenti

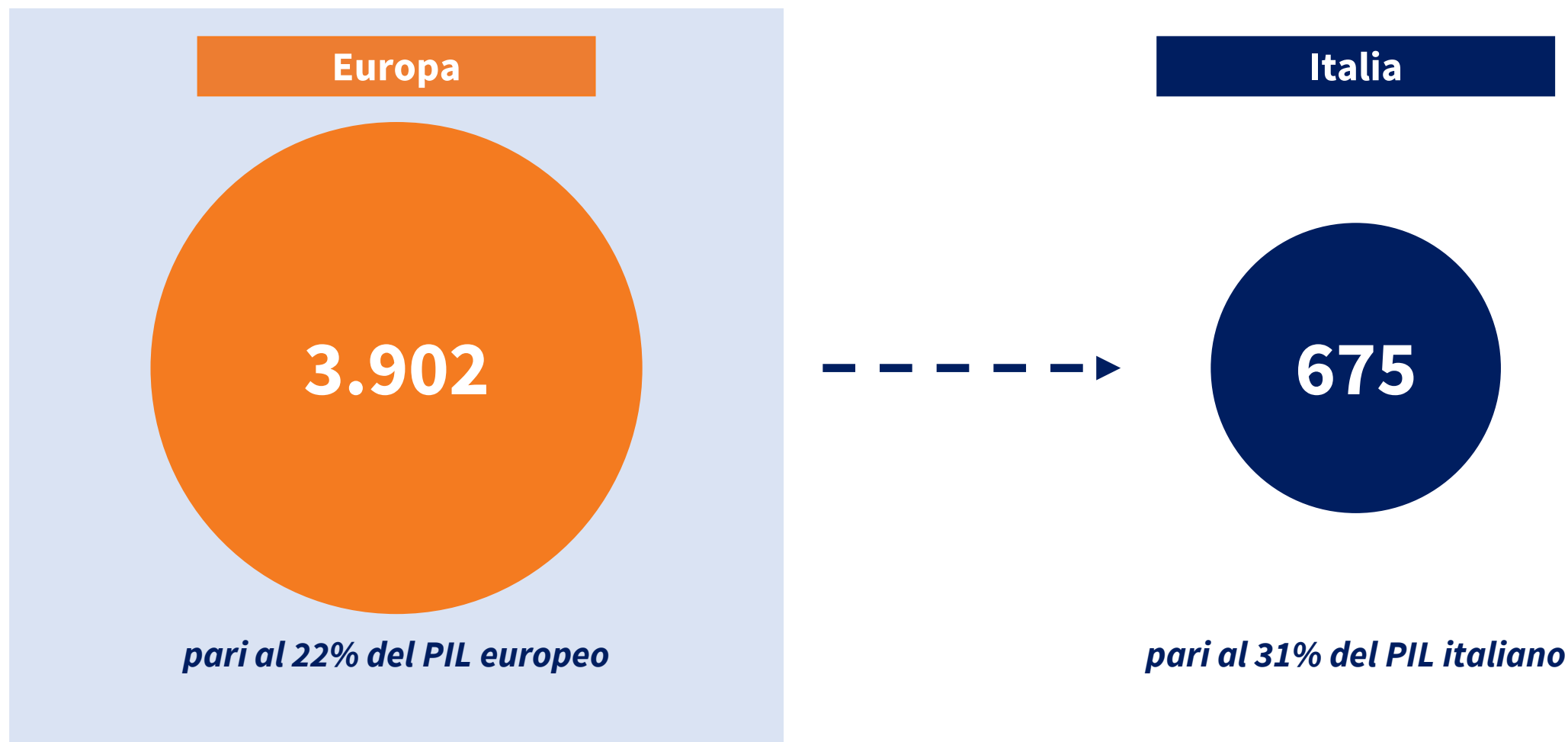
- TEHA ha ricostruito e aggiornato **la rilevanza delle Materie Prime Critiche nella produzione industriale in UE e in Italia**, analizzando tutti i settori coinvolti con un approccio *bottom-up* e censendo tutte le tecnologie e i prodotti nei quali le Materie Prime Critiche sono coinvolte
- L'attività di ricostruzione è stata effettuata a partire dal **database ProdCom**, la base dati più estesa a livello europeo nell'ambito delle **statistiche sulla produzione manifatturiera** delle imprese sui territori nazionali. In particolare, ProdCom raccoglie **3.941 tecnologie** relative ai 24 settori manifatturieri per tutti i Paesi dell'Unione Europea, per un totale di **>100.000 osservazioni**
- Partendo da un **totale di 24 settori manifatturieri** mappati all'interno della classificazione NACE* per le attività (da C10 a C33), sono stati selezionati solo quelli per cui le Materie Prime Critiche entrano a far parte, tra cui:
 - fabbricazione di prodotti chimici
 - fabbricazione di prodotti in gomma e plastica
 - Fabbricazione di metalli di base
 - Fabbricazione di prodotti informatici, elettronici e ottici
 - Fabbricazione di apparecchiature elettriche
 - Fabbricazione di autoveicoli, rimorchi e semirimorchi

N.B. Per natura del *database Prodcom*, nel calcolo del contributo delle MPC alla produzione industriale sono considerati anche i semilavorati che entrano nel processo industriale e non esclusivamente i volumi importati in Italia. (*) È un sistema di classificazione utilizzato per sistematizzare ed uniformare le definizioni delle attività economico/industriali negli Stati dell'Unione Europea.

Fonte: elaborazione TEHA Group e report TEHA-Erion "Le opportunità per la filiera dei RAEE all'interno del Critical Raw Materials Act", 2024

Le filiere industriali legate alle MPC valgono poco più di 3.900 miliardi di Euro, pari al 22% del PIL europeo

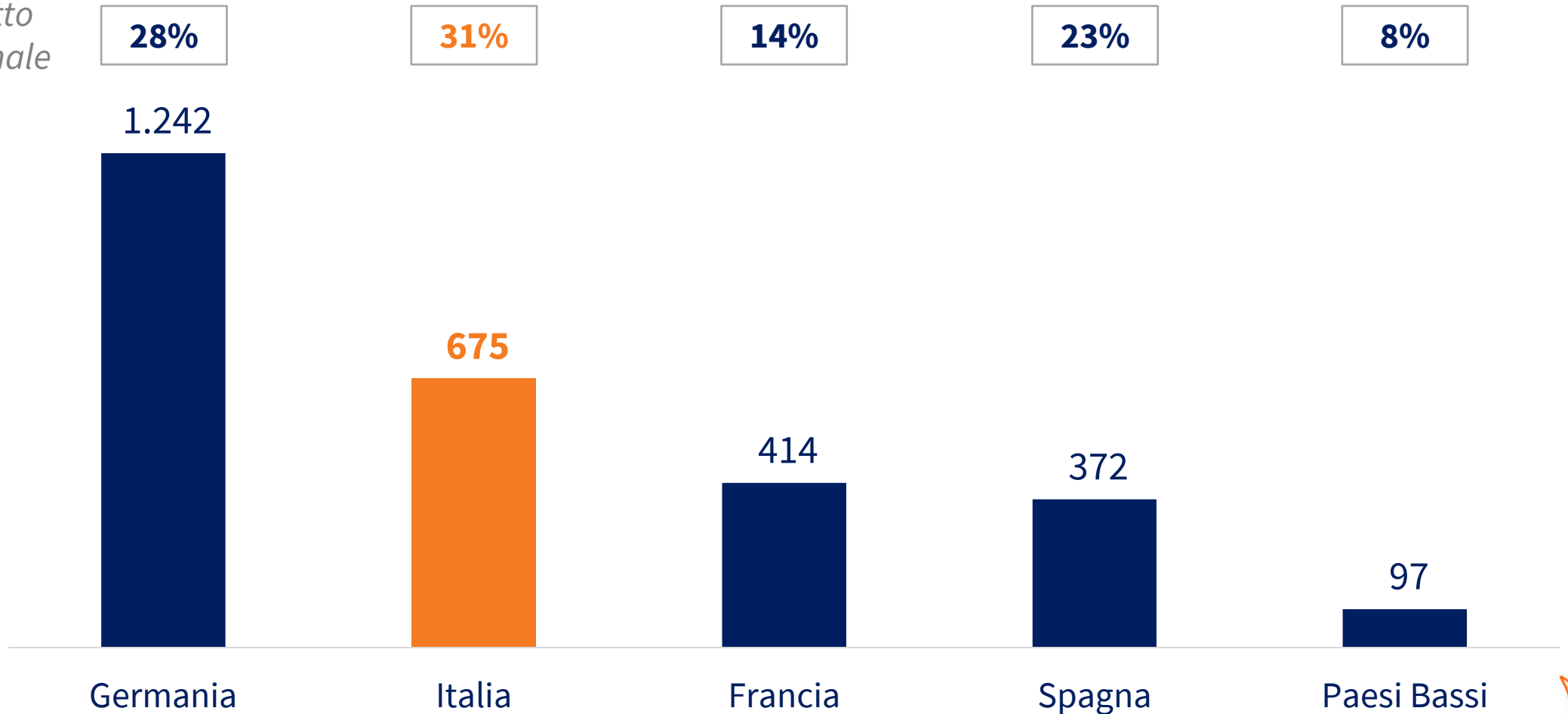
**Valore della produzione europea e italiana legata alle Materie
Prime Critiche sul PIL (miliardi di Euro), 2024**



Tra le prime 5 economie europee, l'Italia è il Paese più esposto alla rilevanza delle MPC nella produzione industriale in rapporto al PIL (31%)

Valore della produzione industriale legata alle Materie Prime Critiche per le prime 5 economie UE per PIL
(miliardi di Euro), 2024

*Valore rispetto
al PIL nazionale*



MESSAGGIO CHIAVE 4

Le interruzioni nelle forniture di Materie Prime Critiche possono compromettere la competitività europea

Oggi l'UE importa **1,4 miliardi di Euro di terre rare** e **4,7 miliardi di Euro di titanio** che abilitano fino a **700 miliardi di Euro di produzione industriale** (88 miliardi per l'Italia) nei settori strategici a più alto Valore Aggiunto, come aerospazio, medicina e *automotive*

Le recenti restrizioni cinesi all'export di MPC hanno acceso l'allarme in UE sulle vulnerabilità delle *supply chain* in caso di interruzione delle forniture

Servizio Materie prime

Terre rare, von der Leyen: lavoriamo a piano Ue per indipendenza da Cina

Un nuovo piano della Commissione, il RESourceEU, per unificare il tema delle terre rare, evitando la dipendenza dalla Cina, analizza i vaccini ai tempi del Covid

Il Sole 24 Ore, 25 ottobre

Auto Ue a rischio stop:
"Senza chip cinesi
produzione ferma in pochi
giorni"

La Repubblica, 22 ottobre



euro
news.

European Commission calls for no escalation with China over rare earths

Euronews, 21 ottobre

EXPORT

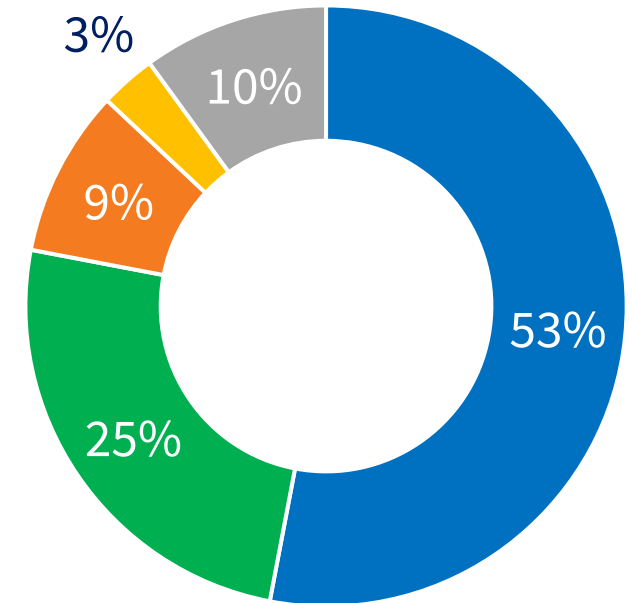
L'allarme della filiera dell'auto italiana: «Senza le terre rare cinesi produzione a rischio». La lettera al governo

Corriere della Sera, 10 giugno

EU sounds alarm to China over rare earth export controls

CNN Business, 6 giugno

Settori di impiego di terre rare in UE-27 (valori %), 2024



■ Magneti ■ Catalizzatori ■ Metallurgia
■ Ceramica ■ Altro

WHAT-IF: un blocco delle *supply chain* europee di terre rare (€1,4 mld e 43 mila ton di *import*) metterebbe a rischio quasi €215 mld di produzione

L'Unione Europea dipende completamente dalla **Cina** per la fornitura di terre rare, dove quest'ultima controlla oltre il **90% della capacità di *processing* globale**

**Import europeo di
terre rare nel 2024**

1,4
miliardi
di Euro

43
mila ton

Valore della produzione europea di selezionati settori (miliardi di Euro), 2024

Magneti
40,9
miliardi di Euro

Catalizzatori*
3,89
miliardi di Euro

Metallurgia
156,6
miliardi di Euro

Ceramica
11,9
miliardi di Euro

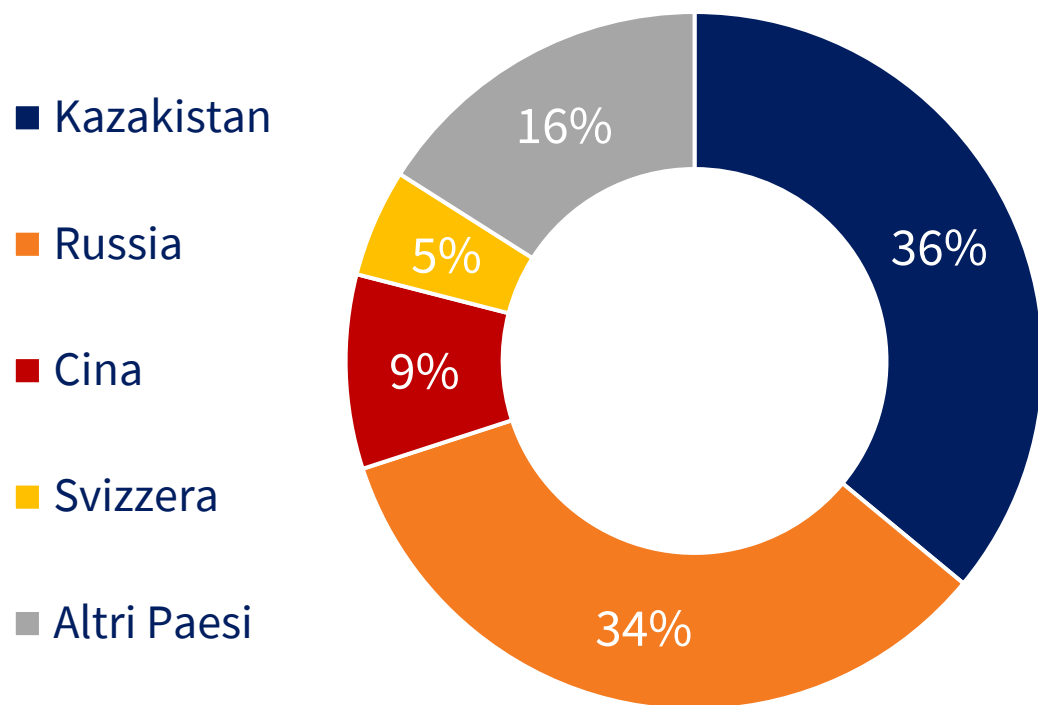
215
miliardi
di Euro

(*) Catalizzatori impiegati per il controllo delle emissioni dei veicoli e catalizzatori per la raffinazione del petrolio.

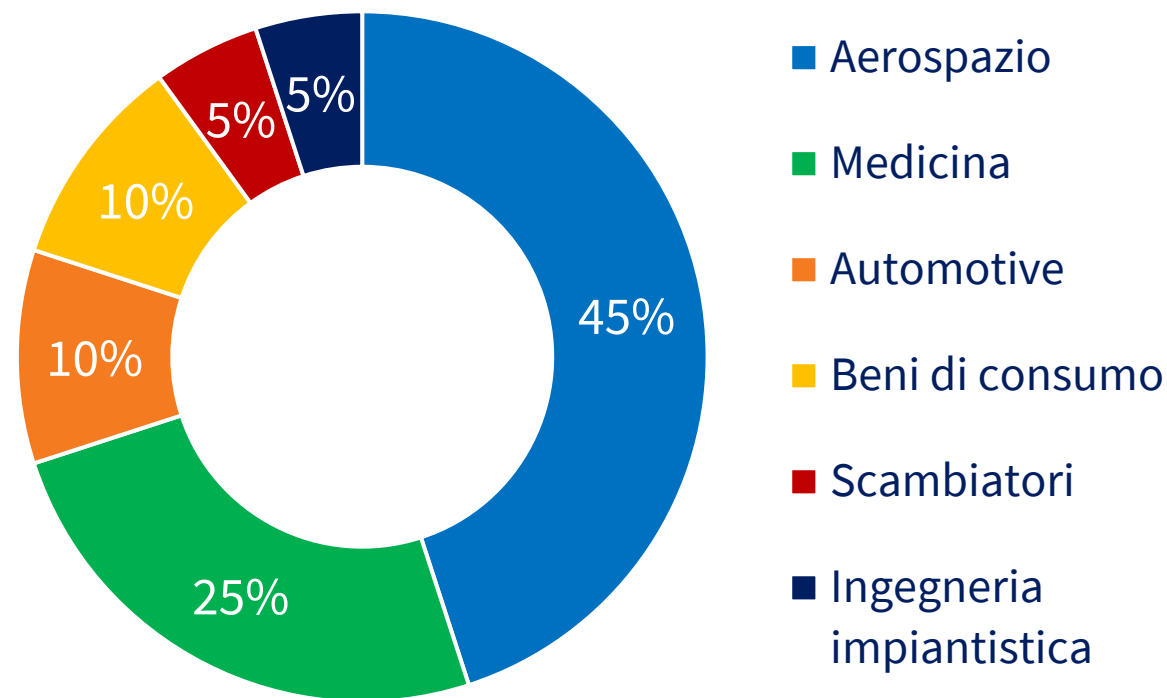
Fonte: elaborazione TEHA Group su *database* WITS (World Integrated Trade Solution) della Banca Mondiale e Eurostat, 2025

Analizzando il caso del titanio, il 43% dell'*import* europeo dipende da Russia e Cina, mettendo a rischio le forniture per settori strategici in UE

Principali Paesi per *import* europeo di materiale raffinato di titanio (valori %), 2024



Settori di utilizzo di titanio in Unione Europea (valori %), 2024



WHAT-IF: se si bloccasse l'import di titanio (€4,7 mld e 3 milioni di ton) sarebbero a rischio quasi €480 mld di produzione industriale europea

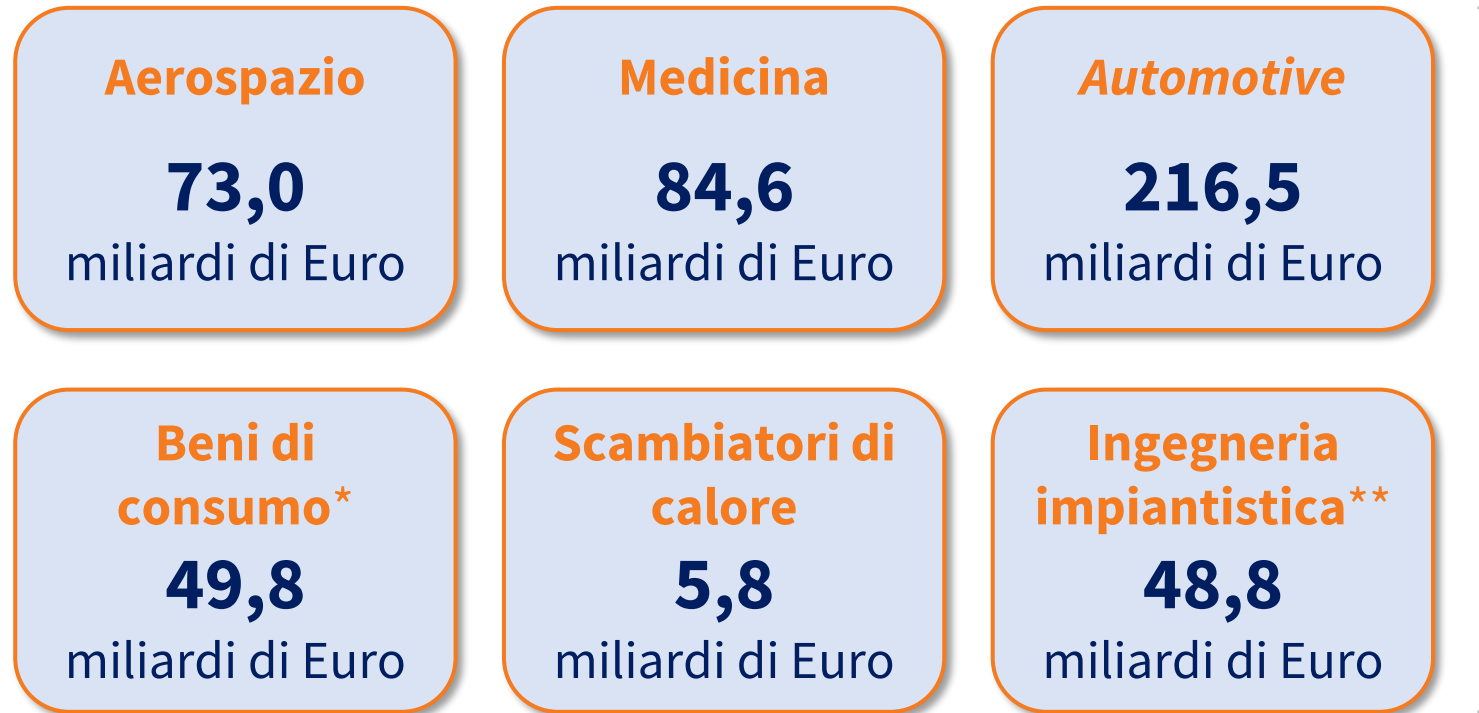
Il **43% dell'import europeo di titanio processato** dipende da **Russia e Cina**, mettendo a rischio le forniture per settori strategici per l'UE, tra cui aerospazio, medicina e *automotive*

Import europeo di titanio nel 2024

4,7
miliardi
di Euro

3,0
milioni
di ton

Valore della produzione europea di selezionati settori (miliardi di Euro), 2024



480
miliardi
di Euro

(*) Fabbricazione di gomma e prodotti in plastica.

(**) Fabbricazione di prodotti chimici e metallici, esclusi macchinari e attrezzature.

Fonte: elaborazione TEHA Group su *database WITS* (World Integrated Trade Solution) della Banca Mondiale e Eurostat, 2025

Focus Italia: un blocco delle catene di fornitura di terre rare e titanio mette a rischio circa 88 miliardi di Euro di produzione industriale in Italia

**Import italiano di
terre rare nel 2024**

98
milioni
di Euro

5
mila ton

**Valore della produzione
italiana di selezionati settori
(miliardi di Euro), 2024**

47,1
miliardi di Euro

Metallurgia: €30,1 miliardi
Magneti: €10,8 miliardi
Ceramica: €5,9 miliardi
Catalizzatori: €0,3 miliardi

**Import italiano di
titanio nel 2024**

615
milioni di
Euro

216
mila ton

**Valore della produzione
italiana di selezionati settori
(miliardi di Euro), 2024**

41,5
miliardi di Euro

Automotive: €15,0 miliardi
Beni di consumo: €8,3 miliardi
Medicina: €7,2 miliardi
Impianti: €6,8 miliardi
Aerospazio: €4,0 miliardi
Scambiatori: €0,2 miliardi

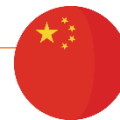
MESSAGGIO CHIAVE 5

Nel 2024 la Cina ha investito oltre **13 miliardi di Euro** in MPC, **più di 5 volte** gli investimenti diretti esteri del 2005, mentre l'UE solo **5,6 miliardi**, pari ai livelli di investimento cinesi del **2006**

La Cina sta rafforzando anche la dimensione dell'**Economia Circolare**: entro il 2030 la **capacità di riciclo delle batterie** è destinata a **quadruplicare**, pur detenendo già oggi oltre **l'80% della capacità globale**

Gli Stati Uniti, invece, restano **fortemente dipendenti dalle importazioni** di Materie Prime Critiche (**oltre il 70%** per più del **70% delle MPC**) e stanno intensificando **politiche protezionistiche** e **investimenti diretti** nelle imprese nazionali di estrazione e raffinazione

Nel 2024 la Cina ha investito oltre €13 mld in MPC, >5 volte gli IDE del 2005, mentre l'UE ha investito solo 5,6 mld, pari ai livelli cinesi del 2006...



Investimenti diretti esteri (IDE) cinesi e UE annuali nei settori di estrazione e raffinazione

(miliardi di Euro), 2005, 2006 e 2024

Dal 2005 ad oggi, la Cina ha investito circa **200 miliardi di Euro**



Il risultato degli IDE sulla filiera delle MPC

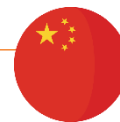
Grazie a massicci IDE, la Cina ha conquistato la **leadership nella raffinazione ed è stata responsabile del 97% dell'aumento globale di capacità di processing** (2020-2024) per **grafite, cobalto e terre rare**

Gli **investimenti diretti esteri UE nel 2024** sono pari a solo il **42% degli IDE cinesi** dello stesso anno, un livello **comparabile a quanto la Cina investiva nel 2006** nei settori estrazione e raffinazione

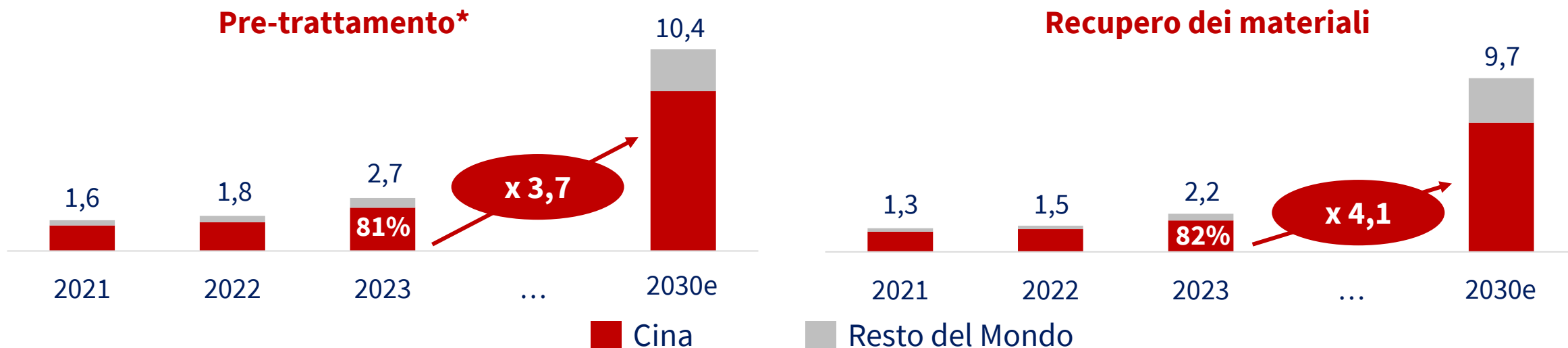
(*) Investimenti Diretti Esteri.

Fonte: elaborazione TEHA Group su World Economic Forum, Bloomberg, American Enterprise Institute (AEI), IEAUNCTAD, fDiMarkets e EU Report "The future of European Competitiveness", 2025

... e ora punta a chiudere il «cerchio dell'Economia Circolare»



Capacità globale e della Cina di pre-trattamento e recupero dei materiali per il riciclo delle batterie (Mton e quota Cina), 2021-2023 e 2030e



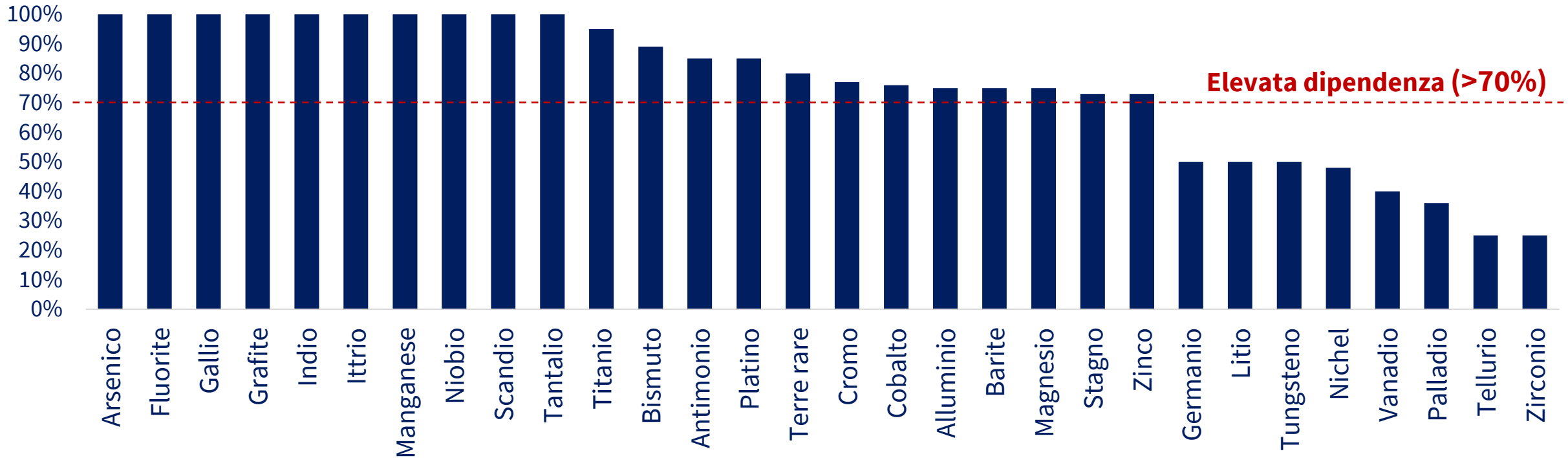
- Nel settore delle batterie, **la capacità di riciclo è in rapida crescita**: nel 2023, la capacità globale di **pre-trattamento e recupero dei materiali** è aumentata del **50%**, con la **Cina responsabile di circa l'80% dell'aumento della capacità globale**
- Le previsioni indicano che la **Cina**, grazie alla sua strategia industriale, **aumenterà entro il 2030 la propria capacità di pre-trattamento e recupero materiali rispettivamente del 270% e del 310%**

(*) Pre-trattamento: insieme delle operazioni che si effettuano prima del recupero di materia, con lo scopo di trasformare i materiali in una condizione idonea per essere recuperati o avviati a una destinazione corretta.
Fonte: elaborazione TEHA Group su dati IEA, 2025

Gli Stati Uniti nel 2024 risultano fortemente dipendenti dall'*import* estero per oltre il 70% delle MPC



Dipendenza degli USA dalle importazioni per le materie prime critiche (rapporto tra importazione e consumo nazionale), 2024



Gli Stati Uniti sono **completamente dipendenti dalle importazioni di Materie Prime Critiche per 10 dei 31 minerali**, registrando inoltre una **dipendenza elevata (>70%) per oltre il 70% delle Materie Prime Critiche**

In quest'ottica gli USA stanno intensificando il supporto statale e le misure commerciali per rafforzare la filiera domestica delle MPC



Nel 2025 gli USA hanno intensificato la propria strategia sulle MPC, combinando il **supporto pubblico per progetti nazionali con investimenti diretti in aziende strategiche USA** e la stipula di **partnership internazionali** attraverso l'implementazione di **misure commerciali** destinate a diversificare le catene di approvvigionamento

Investimenti nella filiera domestica



Gli **Stati Uniti stanno investendo significativamente nello sviluppo delle risorse critiche**, con prestiti e investimenti per progetti chiave come il litio e le terre rare

(es. **Rhyolite Ridge**: 700 milioni di Dollari dal DOE, **MP Materials**: 400 milioni dal Dipartimento della Difesa, **Lithium Americas**: 2,26 miliardi dal DOE per Thacker Pass, **Joint-Venture con Orion**: 5 miliardi per risorse critiche)

Misure commerciali



Un aspetto chiave per il **rafforzamento strategico degli USA** è l'adozione di **politiche commerciali e di sicurezza nazionale**, che includono l'aumento **dei dazi su prodotti cinesi** (maggio 2024), **indagini su rame e sicurezza nazionale** (febbraio 2025), **minerali critici e prodotti derivati** (aprile 2025), e **tariffe contro i partner principali**, con esenzioni per beni strategici (aprile 2025)

Partnership internazionali



Il **rafforzamento della propria filiera domestica di estrazione e processing** è perseguito anche tramite l'aumento della **propria presenza offshore attraverso investimenti e partnership internazionali** (*Minerals Security Partnership, Japan-US CMA, ...*)

MESSAGGIO CHIAVE 6

La **strategia europea** punta a rafforzare le catene di fornitura di MPC principalmente attraverso **progetti strategici** e ***partnership internazionali***

Tuttavia, i **47 progetti strategici** approvati a marzo 2025 potranno **contribuire solo parzialmente** al raggiungimento dei *target* del **Critical Raw Materials Act** entro il 2030: **35% degli obiettivi di estrazione, 24% di riciclo e 12% di *processing***

Le *partnership internazionali* diventano dunque una leva fondamentale per diversificare le catene di approvvigionamento, sostenendo la **cooperazione e gli accordi di fornitura a prezzi preferenziali con Paesi strategici** (es. **Mercosur, Africa**)

Il Critical Raw Materials Act europeo mira a rafforzare e diversificare le catene di approvvigionamento europeo

Obiettivi minimi della Commissione Europea da raggiungere entro il 2030:



Il **10%** del consumo annuale di ciascuna Materia Prima Strategica deve essere **estratto** in Europa



Il **40%** del consumo annuale di ciascuna Materia Prima Strategica deve provenire dalla **raffinazione** in Europa



Il **25%** del consumo annuale di ciascuna Materia Prima Strategica deve essere soddisfatta dal **riciclo**



Non più del **65%** del consumo annuale per ciascuna Materia Prima Strategica deve provenire da un **unico Paese**

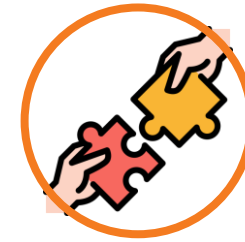
La strategia europea per le MPC si è focalizzata su progetti strategici e *partnership* internazionali

PROGETTI STRATEGICI



- **47 Progetti Strategici** riconosciuti all'interno del Critical Raw Materials Act (CRMA) nel territorio UE

PARTNERSHIP INTERNAZIONALI



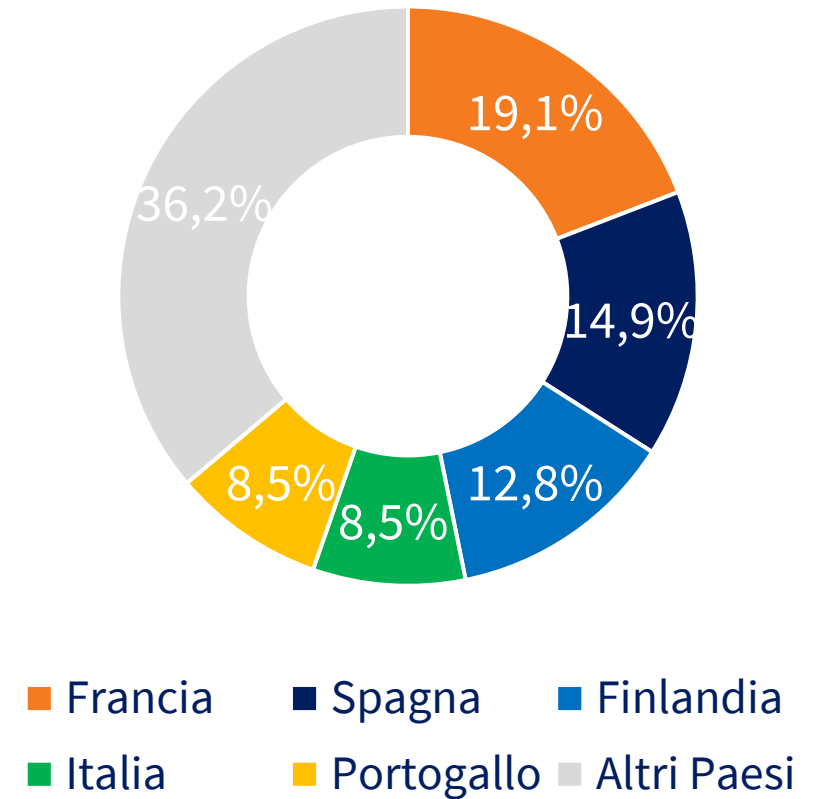
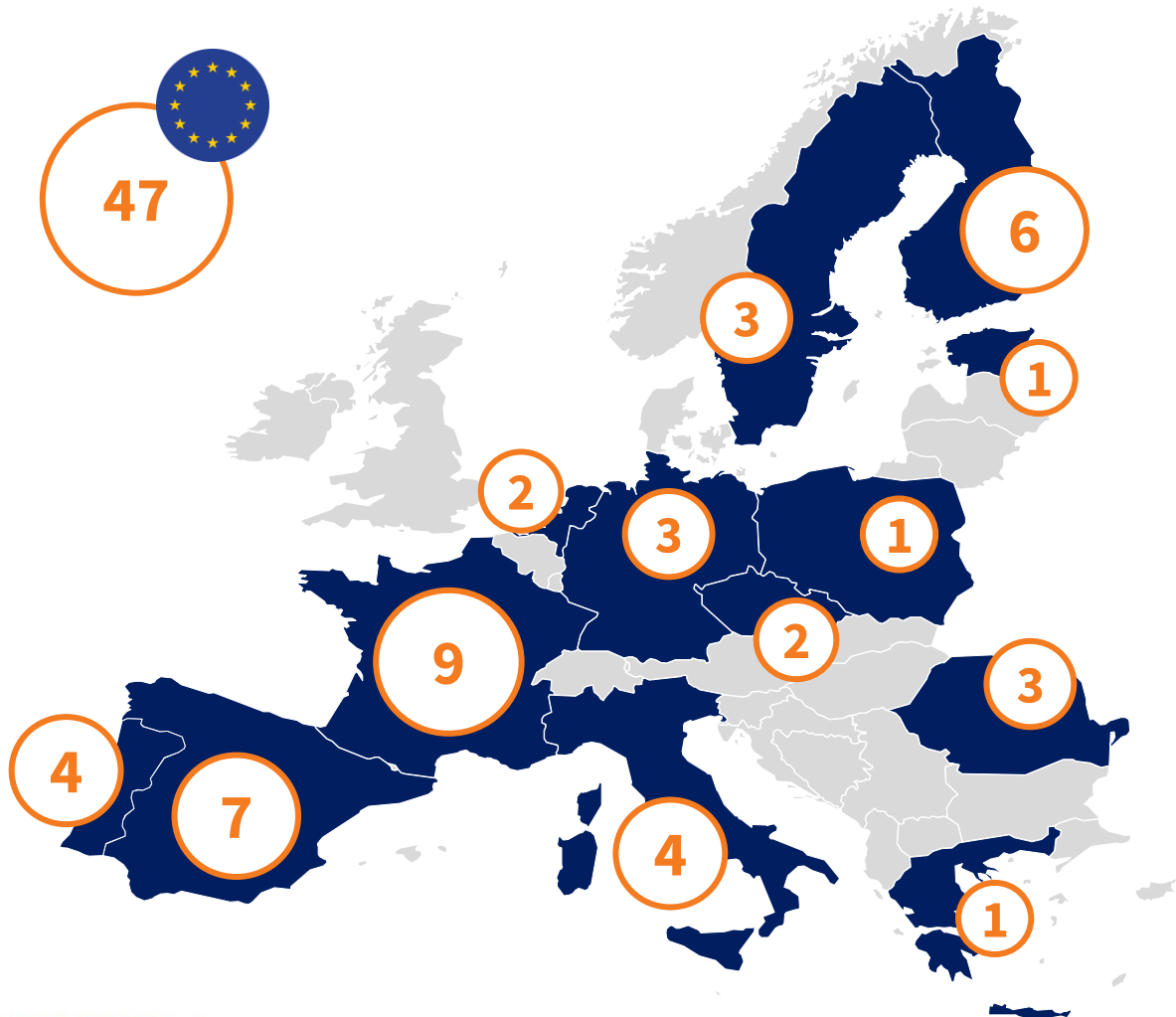
- **10 *partnership* strategiche** siglate dal 2023 per differenziare l'approvvigionamento di MPC

Le dinamiche geopolitiche in corso hanno spinto l'UE a lavorare a un **nuovo piano "RESourceEU"**, annunciato il 25 ottobre 2025 dalla Presidente Ursula von der Leyen e atteso entro la fine del 2025, per rafforzare e diversificare le catene di approvvigionamento di Materie Prime Critiche attraverso il **potenziamento delle capacità UE di estrazione e processing, acquisti e scorte comuni, nuove *partnership* internazionali e sostegno al riciclo e economia circolare**

A marzo 2025 la Commissione europea ha approvato 47 Progetti Strategici nel perimetro del MPCA, con l'Italia al 4° posto per contributo

PROGETTI STRATEGICI

Distribuzione dei Progetti Strategici riconosciuti nel CRMA per Paese (val. assoluti e valori %), 2025

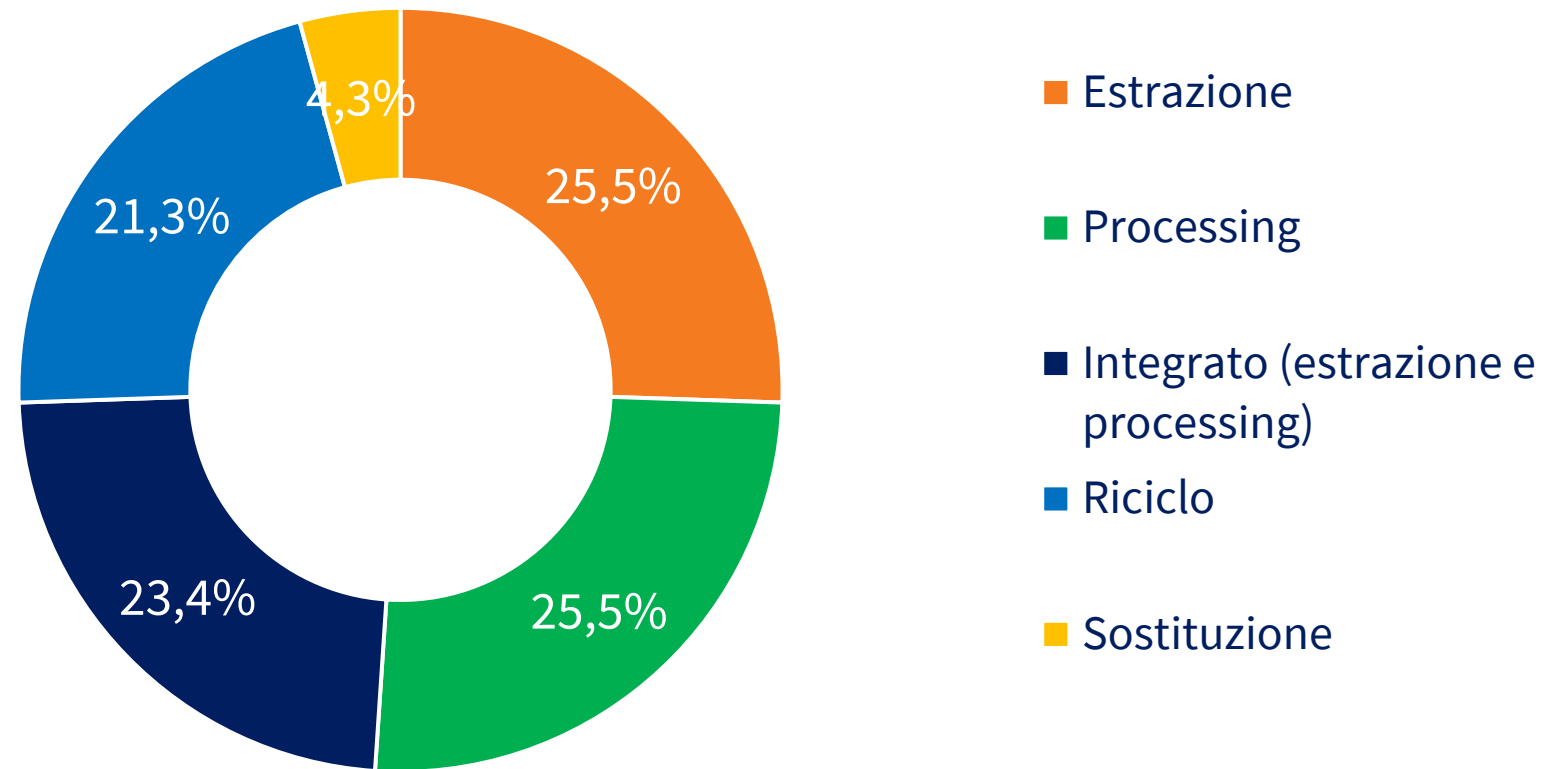


Francia Spagna Finlandia
Italia Portogallo Altri Paesi

Circa il 75% dei Progetti Strategici riguarda le fasi di estrazione e *processing*

PROGETTI STRATEGICI

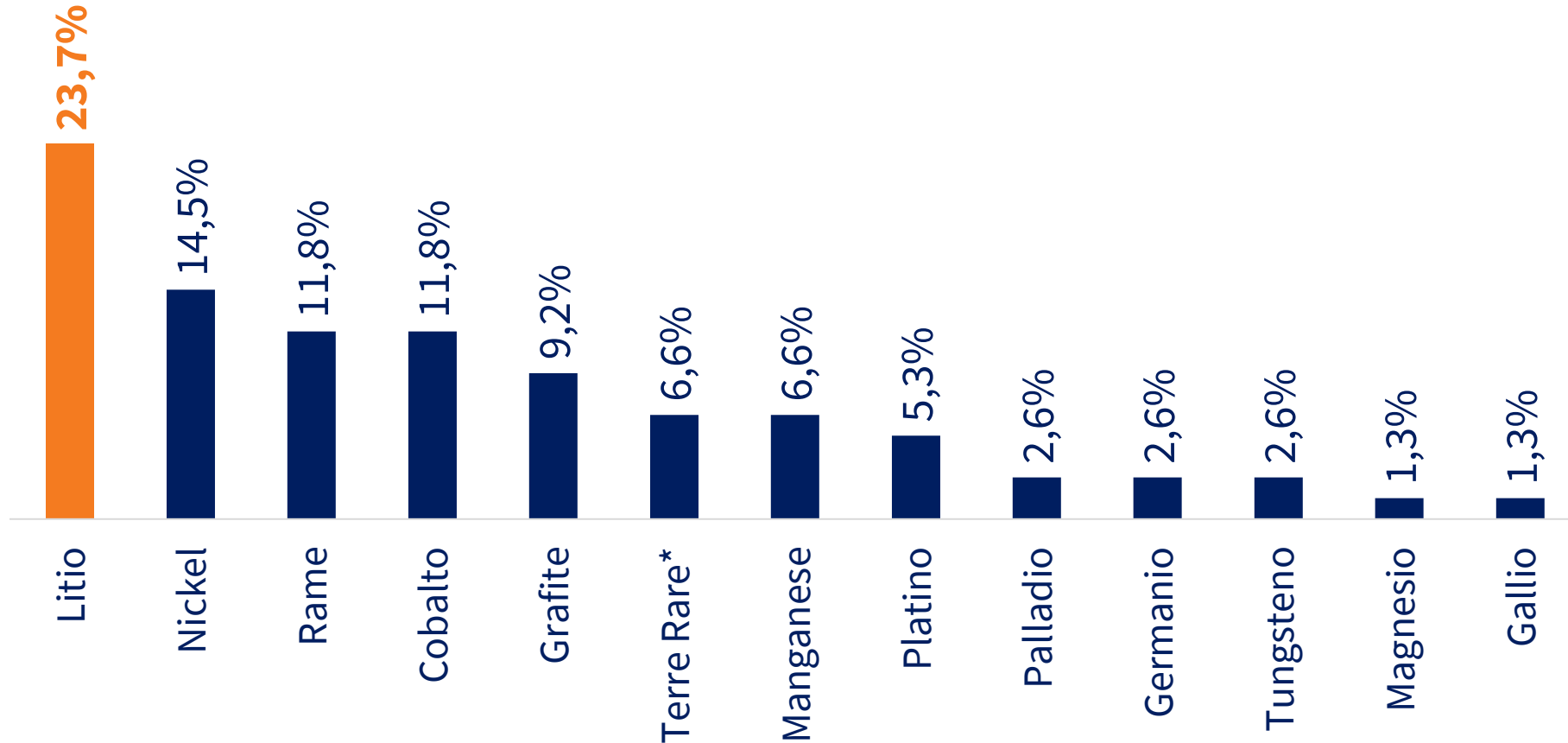
Distribuzione dei Progetti Strategici europei riconosciuti nel CRM Act per fase della filiera delle MPC
(valori %), 2025



In particolare, i 47 Progetti Strategici mirano a ridurre la dipendenza europea rispetto a 13 MPC strategiche

PROGETTI STRATEGICI

Distribuzione dei Progetti Strategici riconosciuti nel CRMA per MPC strategiche
(valori %), 2025



Sono 13 su 17 le
Materie Prime
Strategiche coinvolte
dai progetti riconosciuti
in UE

Quasi un quarto dei
Progetti Strategici
riguarda la filiera di
approvvigionamento
del **litio**

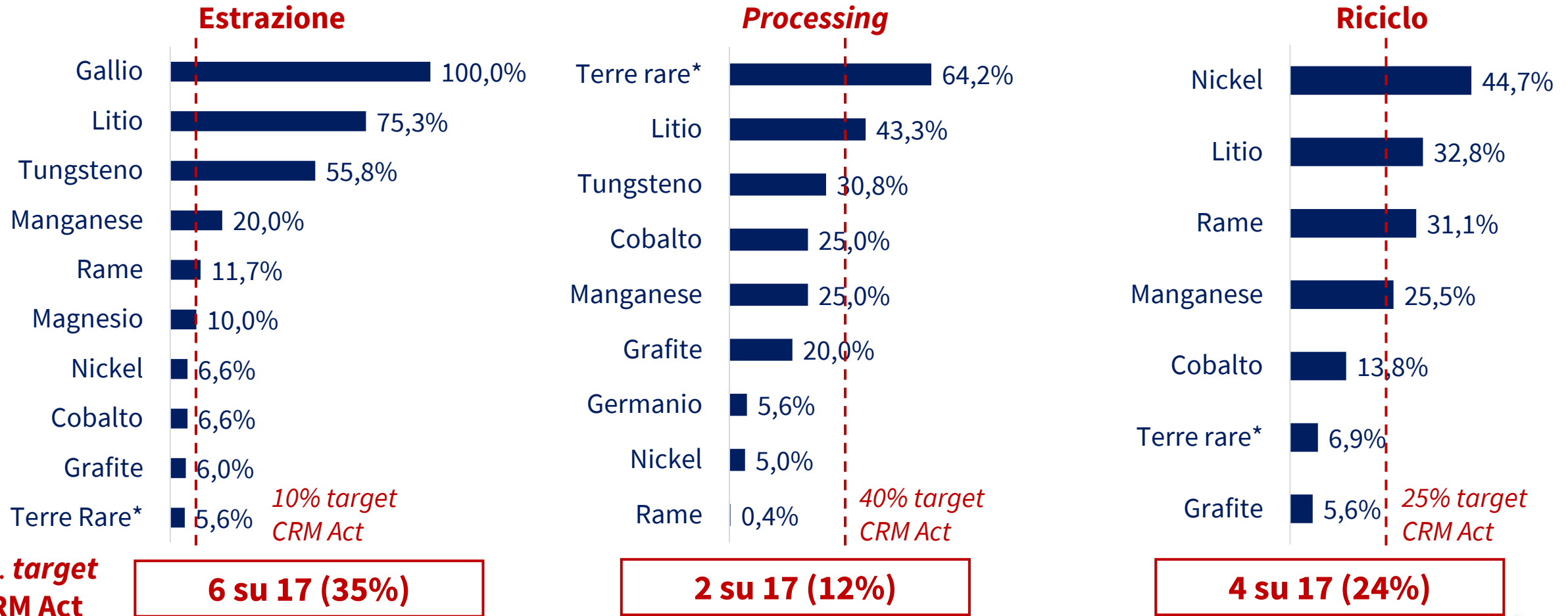
N.B. Sono stati rimossi i materiali recuperabili ma non MPC e le MPC non strategiche. (*) Terre rare leggere e pesanti.

Fonte: elaborazione TEHA Group su dati Commissione Europea, 2025

I Progetti Strategici permetteranno di raggiungere solo una quota ridotta dei *target* previsti dal CRM Act

PROGETTI STRATEGICI

Potenziale della domanda UE di MPC strategiche al 2030 coperta dai Progetti Strategici europei per fase (valori %), 2030



N.B. La realizzazione dei 47 Progetti Strategici è prevista entro il 2030. Per i progetti in cui non è esplicitato un potenziale specifico, il beneficio al 2030 è stato stimato sulla domanda totale prevista. (*) Terre rare leggere e pesanti.

Fonte: elaborazione TEHA Group su dati Commissione Europea, 2025

Risulta evidente la necessità di **incentivare e sostenere gli investimenti pubblici e privati per la realizzazione di nuovi progetti in Unione Europea** che contribuiscano a raggiungere i *target* previsti dal CRM Act

L'evoluzione del piano europeo Global Gateway mira a posizionare l'UE come *sponsor* e guida per progetti strategici nel settore delle MPC

PARTNERSHIP

EVOLUZIONE PROGRAMMA UE GLOBAL GATEWAY

2021

- Nascita del Global Gateway per rendere l'UE come **partner di riferimento** nello sviluppo finanziario del Mondo
- **300 miliardi di Euro entro il 2027** promessi per lo sviluppo infrastrutturale (di cui il 50% in Africa)

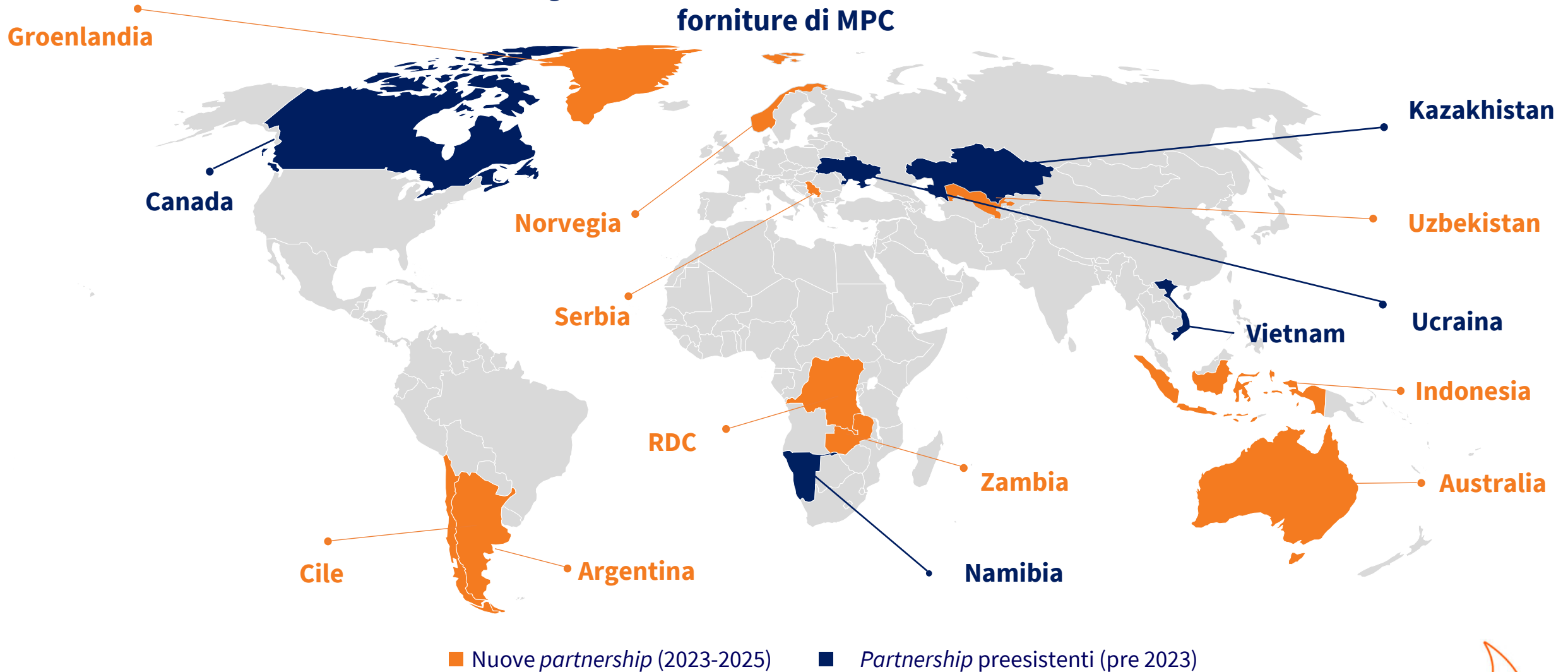
2025

- Fondazione nel 2024 del **Global Gateway 2.0** come elemento di promozione del ruolo dell'UE nel mondo
- Nuova centralità della **finanza privata** europea
- Priorità indirizzata al **friend-shoring, il near-shoring delle catene di fornitura, la sicurezza energetica e l'indipendenza sulle MPC**

Dal 2023 l'UE ha stretto 10 nuove *partnership* strategiche con Paesi rilevanti per le forniture di MPC

PARTNERSHIP

I partenariati strategici realizzati dell'UE con Paesi terzi in cui sono citate le forniture di MPC



Le *partnership* UE hanno già portato all'identificazione di 12 Progetti Strategici al di fuori dei confini europei nell'ambito del CRM Act

PARTNERSHIP

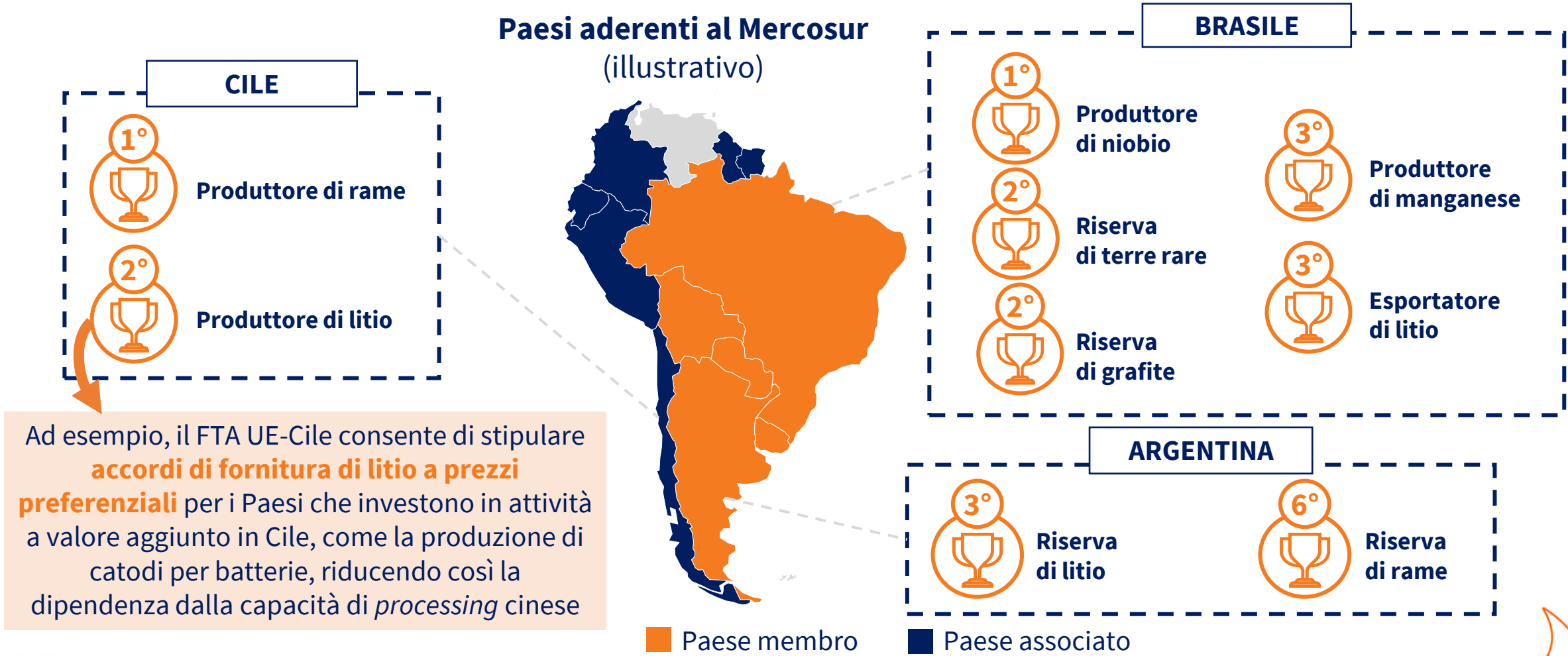
All'interno dei Progetti Strategici riconosciuti dalla Commissione Europea,
12 sono in territori extra-europei, di cui 4 in Africa



In questo scenario, anche i *Free Trade Agreement* (es. Mercosur) sono una leva strategica per rafforzare le catene di fornitura di MPC per l'UE

PARTNERSHIP

Il FTA tra UE e Mercosur non è ancora in vigore, in attesa di approvazione da parte del Parlamento e del Consiglio Europeo. L'UE investirà **1,8 miliardi di Euro per la transizione sostenibile e digitale del Mercosur**



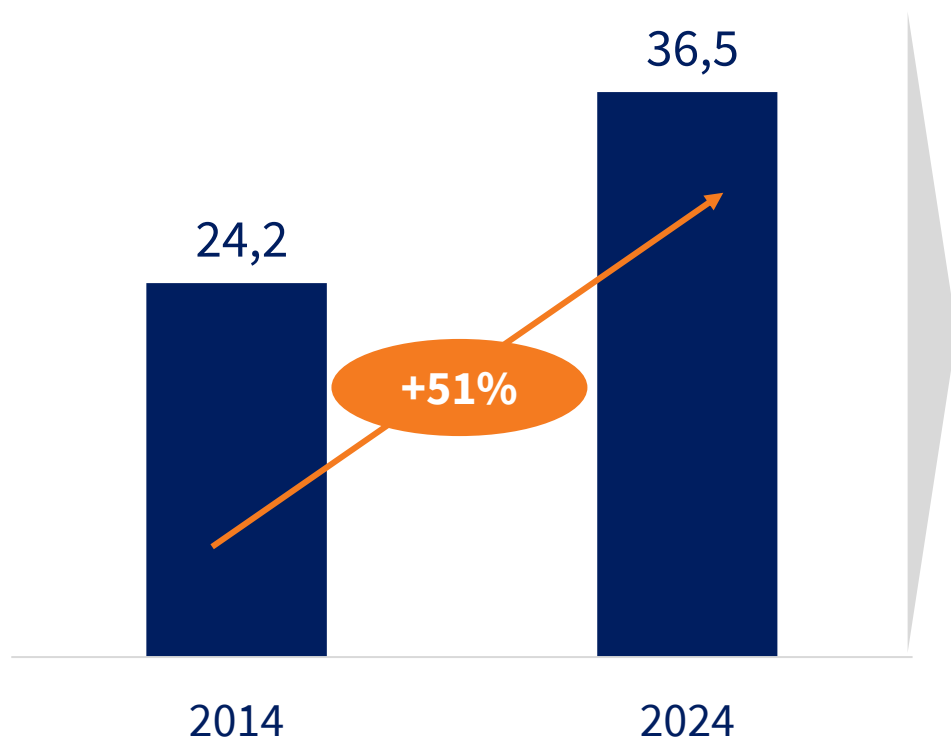
MESSAGGIO CHIAVE 7

La **dipendenza italiana** da materie prime grezze e semilavorati è **in aumento**: nel 2024 l'*import* ha raggiunto **36,5 miliardi di Euro**, in crescita del **+51%** rispetto al 2014

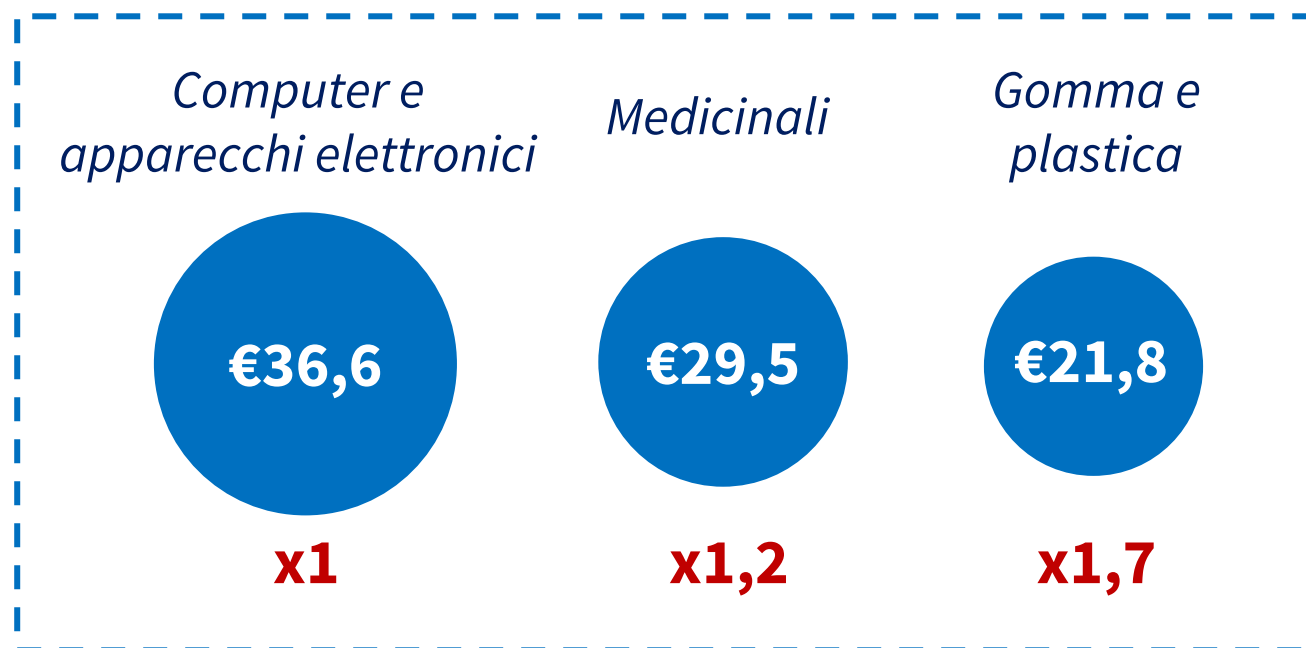
Nello stesso periodo, i **volumi importati** sono saliti del **+4,4%**, con **incrementi rilevanti** per alcune Materie Prime Critiche, in particolare **cobalto (+313%)**, **barite (+100%)** e **berillio (+84%)**, strategiche per il **fabbisogno industriale italiano**

Le importazioni italiane di materie prime grezze e semilavorati valgono 36,5 miliardi di Euro, +51% negli ultimi 10 anni

Valore delle importazioni di materie prime, minerali e semilavorati contenenti MPC in Italia (miliardi di Euro), 2014 e 2024

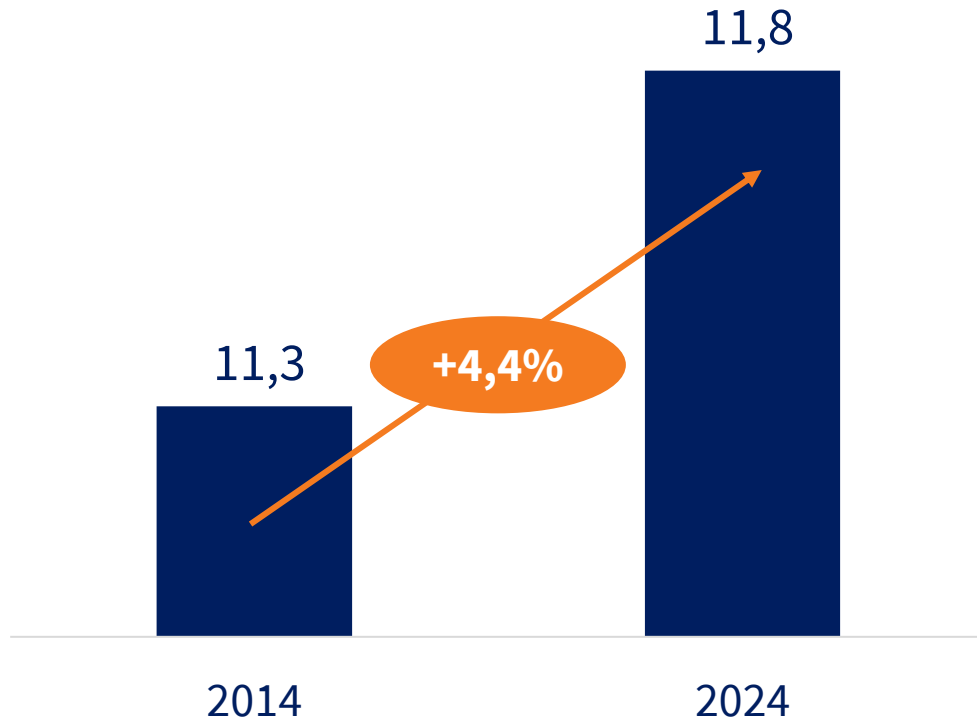


Confronto con il valore dell'import di alcuni settori italiani (miliardi di Euro), 2024

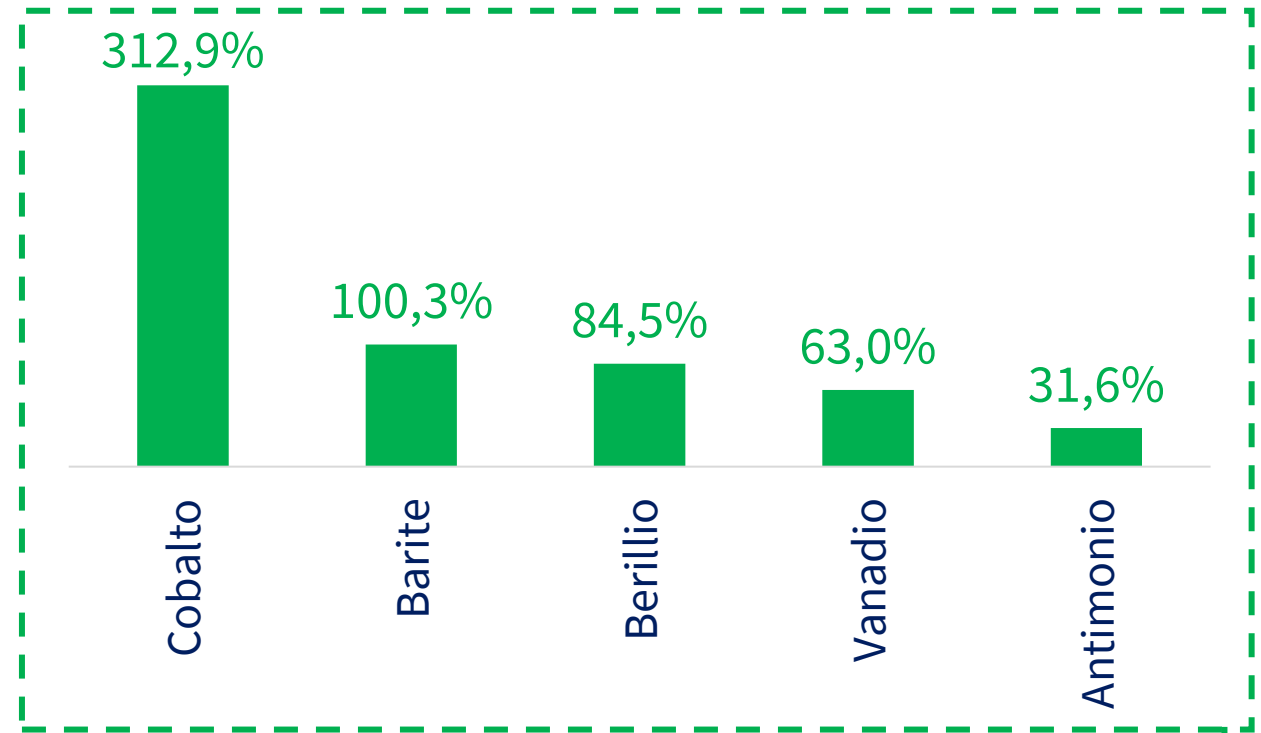


In termini di volumi, l'import è cresciuto del 4,4% negli ultimi 10 anni, trainato dalle MPC più strategiche per il fabbisogno industriale italiano

Volume delle importazioni di materie prime, minerali e relativi semilavorati in Italia
(milioni di tonnellate), 2014 e 2024



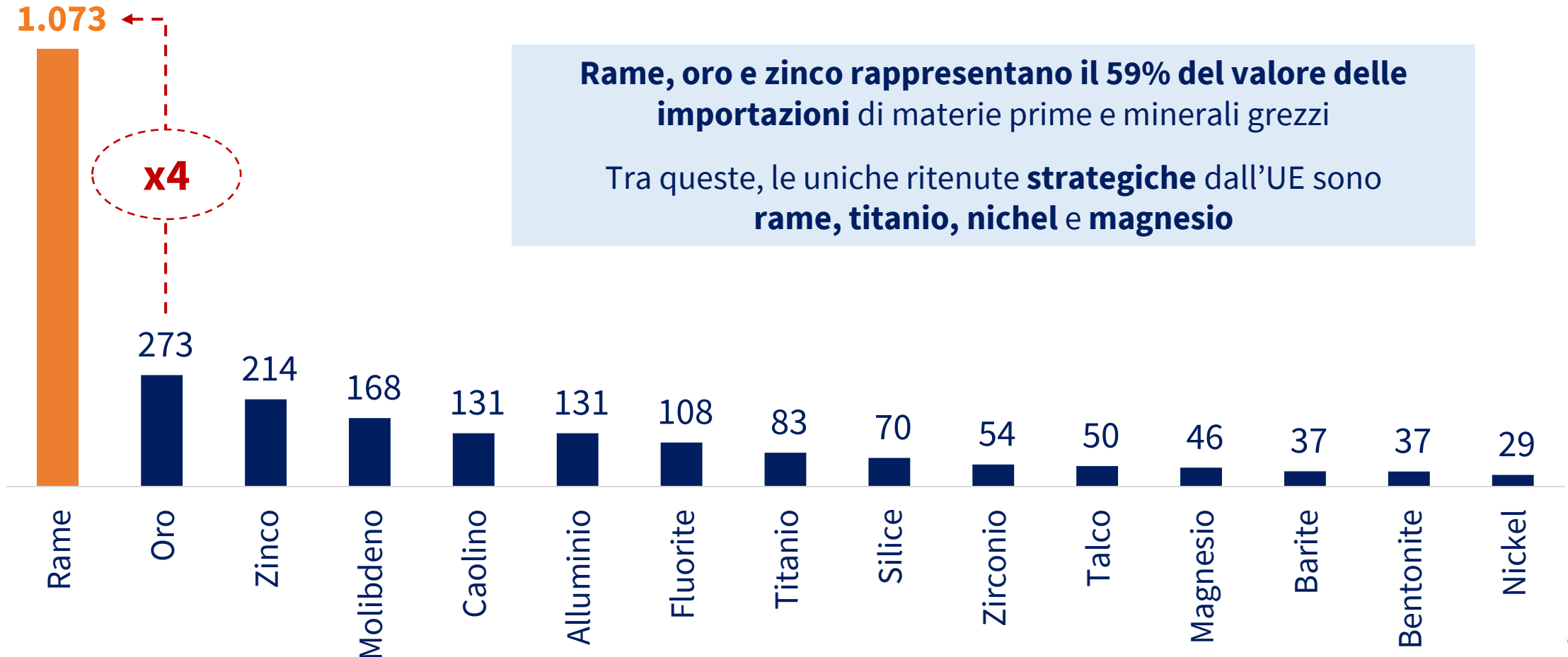
Prime 5 Materie Prime Critiche per aumento dei volumi di import in Italia nell'ultimo decennio (var. %), 2014-2024



In relazione alle 34 MPC incluse nel perimetro del CRM Act, le **3 MPC che hanno registrato il maggior aumento del fabbisogno italiano** (in volumi importati) **tra il 2014 e il 2024 sono cobalto, barite e berillio**

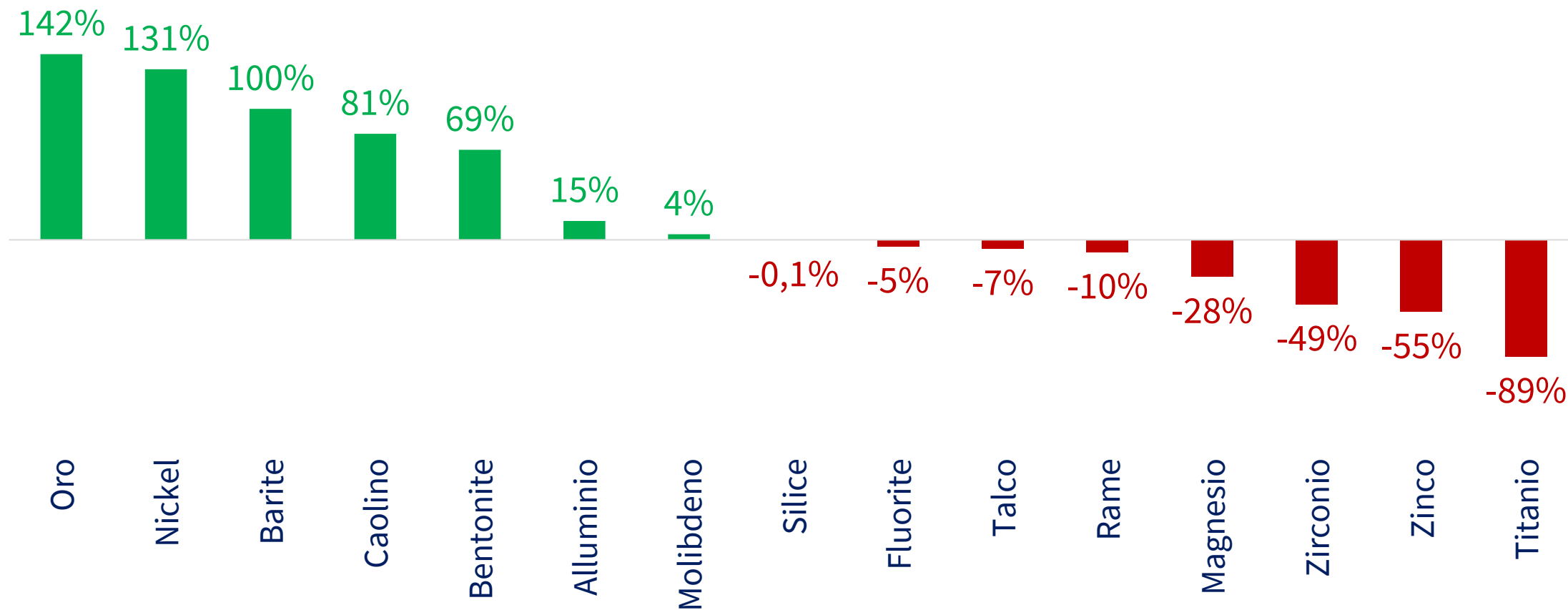
Il 59% dell'import italiano di minerali grezzi è rappresentato da rame, oro e zinco, con un valore pari a 1,6 miliardi di Euro nel 2024

Prime 15 materie prime e minerali grezzi importati in Italia
(milioni di Euro), 2024



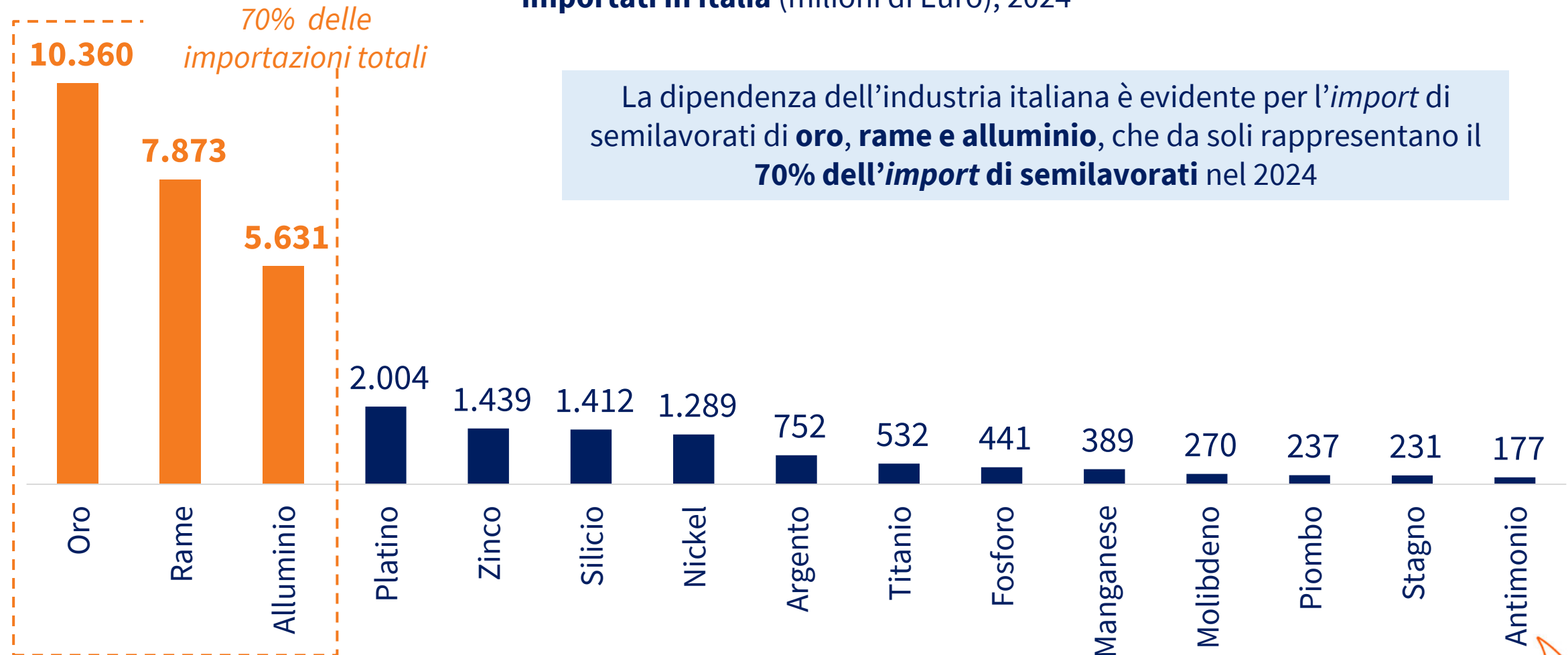
Focus: Oro e nickel guidano la crescita anche in termini di volume

Variazione del volume per le prime 15 materie prime e minerali grezzi importati in Italia (var. %), 2024 vs. 2014



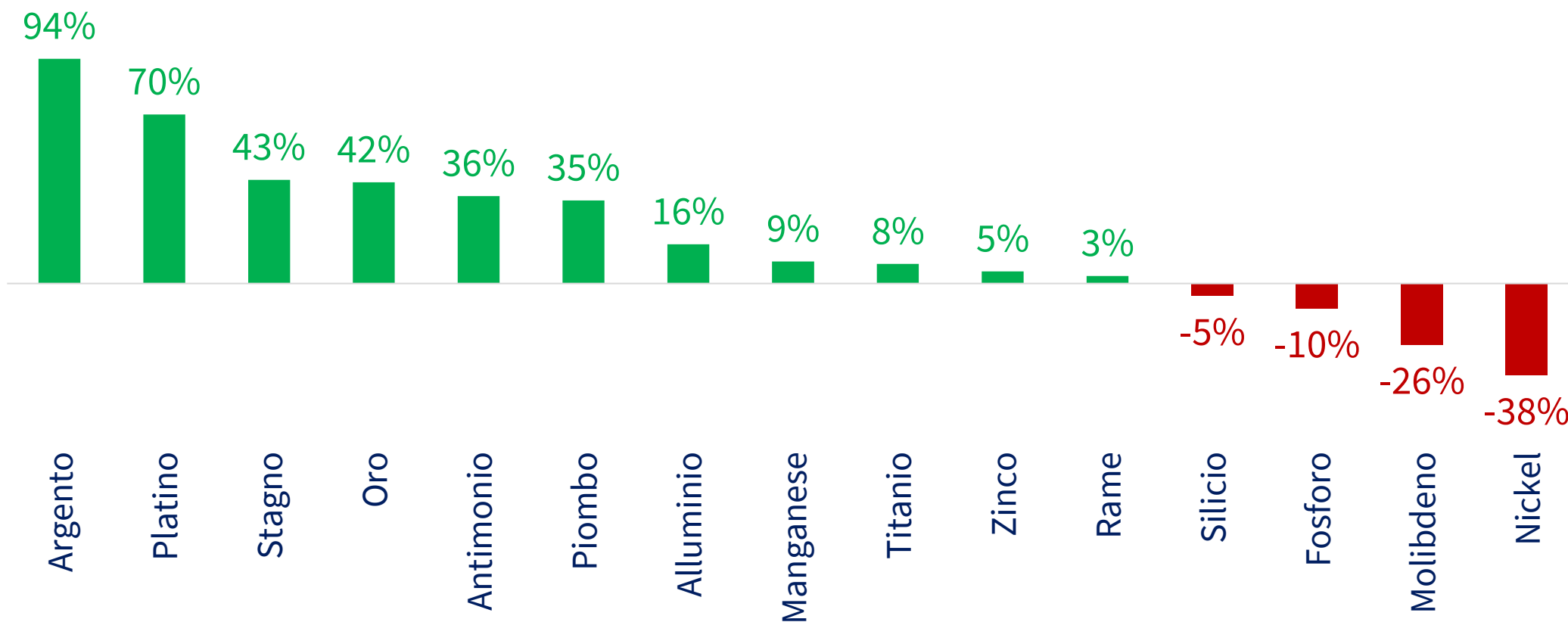
Analizzando il fabbisogno italiano di semilavorati, invece, si evidenzia la dipendenza dell'industria italiana da oro, rame e alluminio

Primi 15 semilavorati contenenti materie prime e minerali importati in Italia (milioni di Euro), 2024



Focus: Argento e platino crescono di più in termini di volume delle importazioni nell'ultimo decennio

Variazione del volume delle importazioni per i primi 15 semilavorati contenenti materie prime e minerali in Italia (var. %), 2024 vs. 2014



MESSAGGIO CHIAVE 8

Nel 2024, il Rapporto TEHA-Iren «***La Roadmap italiana per le Materie Prime Critiche***»

aveva individuato le principali **leve di sviluppo** per la valorizzazione delle MPC

Nell'ultimo anno, l'**Italia** ha proseguito la propria strategia per ridurre la dipendenza dall'estero pubblicando il **Piano di Esplorazione Nazionale**

in linea con il Decreto Materie Prime Critiche

Tuttavia, riteniamo che le maggiori opportunità future potrebbero arrivare dalle

partnership strategiche nell'ambito del Piano Mattei e dalla **valorizzazione**

dell'***urban mining**** per il recupero delle MPC dai **RAEE****

(*) Riciclo e recupero di risorse dai rifiuti urbani

(**) Rifiuti da Apparecchi Elettrici ed Elettronici

Il punto di partenza: le principali leve di sviluppo per la valorizzazione delle Materie Prime Critiche individuato da TEHA e Iren



Nel *Position Paper* 2024 TEHA-IREN «*La Roadmap italiana per le Materie Prime Critiche*», erano state identificate le **principali leve di sviluppo** per le Materie Prime Critiche in Italia



Le principali leve di sviluppo per la valorizzazione delle MPC



Estrazione



**Partnership
internazionali**



**Processing e
raffinazione**



**Urban mining* e
materie prime seconde**

Ritenuta la straordinaria necessità e urgenza del tema, il Governo italiano ha pubblicato il Decreto Materie Prime Critiche a giugno 2024



Le disposizioni stabiliscono criteri per la realizzazione dei **progetti strategici** di **estrazione, trasformazione e riciclo** delle **Materie Prime Critiche** considerate di interesse «**strategico**» ai sensi del Critical Raw Materials Act europeo. Il Decreto* istituisce un **sistema di governance** per **l'approvvigionamento** sicuro e sostenibile delle Materie Prime Critiche strategiche

PRINCIPALI INDICAZIONI DEL DECRETO LEGGE MATERIE PRIME CRITICHE



Previsione di un **comitato tecnico** per le Materie Prime Critiche e strategiche che monitorerà le scorte e avrà il compito di predisporre un **piano nazionale delle Materie Prime Critiche**



Predisposizione di un **Programma nazionale di esplorazione** (PNE) delle risorse minerarie



Istituzione di un **punto unico di contatto** per il rilascio dei titoli abilitativi (18 e 10 mesi per progetti di estrazione e riciclo, 10 mesi per progetti di trasformazione)



Finanziamenti previsti tramite **royalty** per concessioni minerarie di progetti strategici (aliquota tra il 5-7%) che confluiranno nel **Fondo sovrano per il Made in Italy**

Il Programma Nazionale di Esplorazione mineraria (PNE) punta a stimolare la rinascita di un completo ecosistema minerario nazionale



Il **Programma nazionale di esplorazione mineraria**, la cui realizzazione è stata affidata dal **Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE)** e dal **Ministero delle Imprese e del Made in Italy (MIMIT)** al **Servizio Geologico** d'Italia di **ISPRA**, coinvolge **15 unità operative** e oltre **400 specialisti**, con un investimento di **3,5 milioni di Euro** dedicati alla prima fase di indagine sui depositi naturali

GLI OBIETTIVI FINALI DEL PROGRAMMA SONO:



Individuare **nuove risorse minerarie** e **incrementare le conoscenze minerarie di base nelle aree più promettenti**



Fornire una base di dati, organizzati secondo gli standard internazionali, **per favorire l'interesse di aziende nazionali ed internazionali alla richiesta di permessi di ricerca operativa**, per lo sviluppo di progetti minerari sostenibili



Stimolare la **rinascita di un completo ecosistema minerario nazionale**



Fornire il contributo nazionale alla riduzione della dipendenza europea dalle forniture estere di materiali indispensabili allo sviluppo industriale

Il MASE ha stanziato 21 milioni di Euro nel 2025 per finanziare progetti di ricerca, sviluppo e innovazione a sostegno delle MPC e delle MPS



Il **Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE)** ha lanciato un **avviso pubblico** dotato di **risorse finanziarie totali di 21 milioni di Euro**, per finanziare progetti di ricerca, sviluppo e innovazione tecnologica nell'ambito «Progetti trasversali» tra le Missioni "Green Powered Future" (GPFM) e "Clean Hydrogen" (CHM) appartenenti all'iniziativa Mission Innovation 2.0

In particolare, l'avviso, chiuso il 28 Marzo, aveva designato quattro tematiche relative all'area strategica «Materie Prime Critiche» (e delle materie prime strategiche):



Estrazione mineraria primaria e secondaria: tecniche di identificazione e di estrazione



Estrazione da fluidi: processi di identificazione e di estrazione



Urban mining ed eco-progettazione: differenti aree tematiche (tecnologie di diagnostica, disassemblaggio, separazione, selezione, destinazione, rigenerazione, riutilizzo, riciclo, incremento percentuale di riciclo, *safe and sustainable by design*, passaporto digitale)



Trasformazione (raffinazione): processi e tecniche di trasformazione

La crescente rilevanza del tema nel dibattito parlamentare è testimoniata sia dall'indagine sulle terre rare che dall'avvio dell'Intergruppo sulle MPC



Gruppo interparlamentare sulle Materie Prime Critiche

- **Missione:** promuovere azioni e strumenti per valorizzare il parco minerario italiano, investire in ricerca e sviluppare la capacità di smaltimento e recupero di materie prime seconde
- **Linee di lavoro attese:** raccordo con MASE/MIMIT e sistema-Paese su esplorazione, ricerca e filiere del riciclo, anche in coerenza con il D.L. Materie Prime Critiche e il Piano Nazionale di Esplorazione Mineraria

Principali elementi emersi dall'Indagine conoscitiva sui risvolti geopolitici connessi all'approvvigionamento delle terre rare

- **Necessità di potenziare riciclo RAEE:** tasso di raccolta in Italia (**34%**) inferiore ai *target* UE; serve potenziare raccolta, semplificare l'**iter autorizzativo** e l'**End-of-Waste (EoW)**, rafforzare **tracciabilità** e controlli
- **Ostacoli agli impianti di riciclo:** pochi investitori, attese lunghe per autorizzazioni; materiale riciclato spesso trattato come rifiuto, servono **standard minimi** per il mercato delle MPS e accordi di filiera
- **Carenza di impianti “di II livello”:** l'Italia è forte nel trattamento meccanico-fisico (I livello) ma manca la fase successiva di lavorazione; ciò costringe all'*export* dei materiali recuperati
- **Potenziale di riciclo da fonti secondarie:** ENEA stima che il *decommissioning* degli impianti eolici al 2030 possa recuperare ~1.500 t di terre rare
- Altre priorità indicate: mappatura dei siti nazionali, **cooperazione con Paesi africani** (anche nel quadro Piano Mattei), e ricerca su materiali sostitutivi per ridurre dipendenza

Parallelamente al rafforzamento della filiera estrattiva nazionale, l'Italia dovrà concentrarsi su *partnership* internazionali e *urban mining*



Considerato che l'Italia **non dispone di riserve rilevanti per l'estrazione di MPC** e la **filiera di processing e raffinazione necessita di volumi adeguati** per garantire la sostenibilità finanziaria dei progetti industriali, è fondamentale che la strategia italiana per le MPC sviluppi **due leve prioritarie**:



rafforzare le ***partnership internazionali***, seguendo l'esempio di Cina e USA, per garantire l'approvvigionamento di materie prime vergini



investire **nell'Economia Circolare dei RAEE**, aumentando i volumi raccolti e limitando l'attuale esportazione (che riguarda circa il 90% delle componenti utili), anche attraverso l'*import* di materie prime seconde

MESSAGGIO CHIAVE 9

Ad oggi, il **Piano Mattei** non comprende progettualità nell'ambito dell'**Economia Circolare dei RAEE**

Attualmente il **Nord Africa** genera il **42%** dei RAEE di tutto il continente africano

Il coinvolgimento delle imprese italiane nel riciclo dei RAEE potrebbe abilitare un **potenziale di recupero di 1,5 Mton di RAEE** (l'**83%** degli attuali volumi generati in Italia), con un contenuto di Materie Prime Critiche stimabile fino a **2,5 miliardi di Euro**

Questa operazione consentirebbe un **risparmio annuo di emissioni** fino a

5,1 Mton di CO₂-eq. rispetto all'estrazione degli stessi volumi di MPC

(pari alle emissioni annue di **2,5 milioni di automobili** in Italia)

Nel 2023 il Governo italiano ha emanato il D.L. Piano Mattei, il nuovo *framework* per stimolare la collaborazione tra Italia e Africa

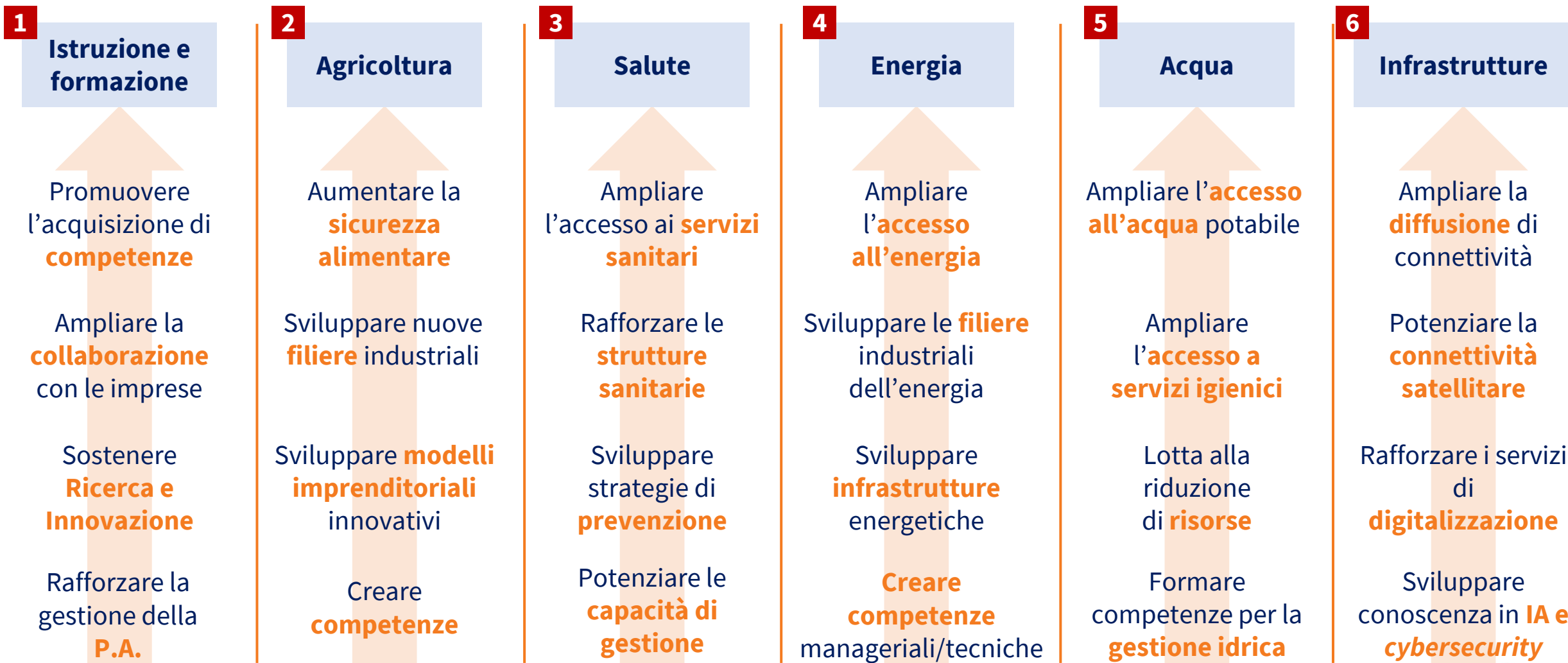
Il 15 novembre 2023 è stato emanato il **Decreto Legge «Piano Mattei»** per promuovere «*un nuovo partenariato tra Italia e Stati del Continente africano, volto a promuovere uno sviluppo comune, sostenibile e duraturo, nella dimensione politica, economica, sociale, culturale e di sicurezza*»

- L'obiettivo è creare un **approccio paritario** con i Paesi africani rafforzando le relazioni già in essere da anni, focalizzandosi su:
 - **6 settori/direttrici** (istruzione e formazione, agricoltura, salute, energia, acqua, infrastrutture fisiche e digitali)*
 - **16 Paesi**, con oltre 30 progetti pilota già avviati o approvati (Algeria, Angola, Costa d'Avorio, Egitto, Etiopia, Ghana, Kenya, Marocco, Mozambico, Rep. del Congo, Repubblica Democratica del Congo (RDC), Senegal, Sudafrica, Tanzania, Tunisia, Zambia)
- Il Governo italiano ha previsto una dotazione finanziaria iniziale di **5,5 miliardi di Euro** a disposizione del Piano Mattei

(*) Oltre ai citati principali settori di intervento, sono state individuate altre aree tematiche all'interno delle quali potranno essere sviluppate iniziative e programmi di formazione come, ad esempio, in ambito culturale, spaziale, dello sport e delle politiche giovanili, della gestione del rischio di catastrofi naturali.

Fonte: elaborazione TEHA Group su dati fonti varie, 2025

Il Piano Mattei identifica specifici obiettivi lungo 6 direttrici principali...



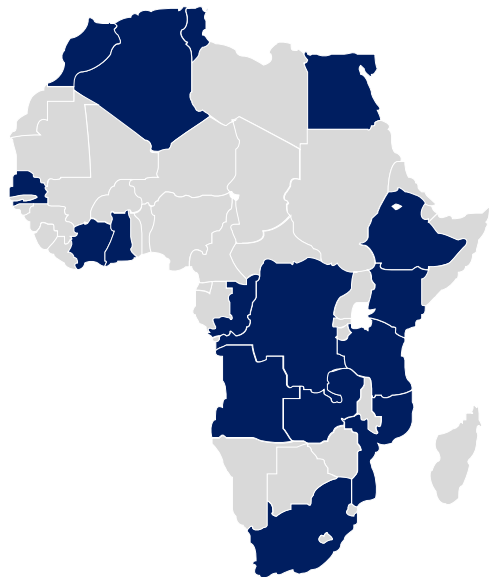
... facendo leva su un sistema integrato di strumenti di finanziamento e sulle *partnership* e sinergie con le aziende italiane

Fondo italiano per il clima	Fondo rotativo cooperazione allo sviluppo (FRCS)	Mattei Plan and Rome process financing facility*	Co-financing arrangement with ADB*	Plafond Africa
€4,2 mld di investimenti, oltre a €320 mln a fondo perduto, di cui almeno il 70% per l'Africa in linea con le priorità del Piano Mattei (€3 mld)	Sostegno alle politiche di cooperazione bilaterale stabilite dal Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale	Fondo istituito per sostenere progetti sull'energia, trasporto e acqua del settore pubblico in linea con il Piano Mattei e il Processo di Roma	Fondo bilaterale istituito per sostenere progetti del settore pubblico in linea con il Piano Mattei	€500 mln per investimenti privati digitale ed ecologica, rafforzamento patrimoniale e strutture produttive in Africa
Growth and resilience platform for Africa (GRAF)	Misura Africa	Credito all'esportazione e internazionalizzazione e «Push Strategy»	Accordo di co-finanziamento con World bank	
Piattaforma di coinvestimento fino a €750 mln da istituzioni finanziarie internazionali per supportano progetti in linea con il Piano Mattei	€200 mln a tasso agevolato per le imprese italiane in Africa per digitalizzazione, sostenibilità, formazione e assunzione del personale locale	Strumenti finanziari e assicurativi gestiti da SACE per supportare l' <i>export</i> attuale o futuro di imprese italiane	Accordo di <i>partnership</i> con World Bank per cofinanziare progetti di comune interesse nei Paesi e settori prioritari per il Piano Mattei	

Al contempo, il *framework* del Piano Mattei sta rappresentando un **fattore di stimolo e accelerazione a investimenti e progettualità di attori italiani in Africa** creando delle **sinergie** tra le aziende italiane in Africa

Nonostante oltre 30 iniziative avviate, non risultano ancora progetti dedicati a Materie Prime Critiche ed Economia Circolare

I 16 Paesi africani con iniziative avviate nel quadro del Piano Mattei, 2025



ENERGIA

- *SouthH2 Corridor* con Algeria e Tunisia
- Accordi sulla cooperazione per lo sviluppo energetico e infrastrutturale con l'Egitto
- Finanziamento per impianti fotovoltaici (1.000 MW) e sistemi di stoccaggio in Egitto
- Protocollo d'Intesa con Kenya per la transizione energetica
- Programma biocarburanti con Kenya
- Iniziativa ASCENT – *Access to Sustainable Energy* in Mozambico
- Studio sul rafforzamento delle interconnessioni elettriche con la Repubblica del Congo
- Progetto pilota per la produzione di idrogeno verde con la Tunisia
- Progetto “*A Roadmap to connect Africa to Europe for clean energy production*”

ISTRUZIONE/FORMAZIONE

- Centro italo-egiziano per l'impiego
- Accordi per progetti di innovazione e formazione e programmi per la cooperazione economica e valorizzazione delle eccellenze formative con l'Etiopia
- Centro di eccellenza per transizione energetica e rinnovabili in Kenya e Marocco
- Bando congiunto per co-finanziare progetti scientifici con il Kenya
- Corsi manageriali, formazione tecnica e sostegno start-up in Marocco
- Corsi di formazione manageriale in Sudafrica con Università di Pretoria
- “*Innovation Zone Tunisia*” – TERNA
- Polo di innovazione per la promozione della cultura e del patrimonio della Tunisia (Kerkouane, Neapolis, Pupput)

AGRICOLTURA

- Centro di formazione in Algeria
- Progetto di agricoltura desertica in Algeria
- Centro di produzione in Costa d'Avorio
- Linea di finanziamento per investimenti nel settore agribusiness in Costa d'Avorio
- Centri di produzione e formazione in Ghana
- Diffusione di pratiche agricole sostenibili e resilienti ai cambiamenti climatici in Ghana
- Centri di produzione e formazione agroalimentare in RDC e Senegal
- Cofinanziamento da \$90 milioni per la sovranità alimentare in Senegal
- Programma PIDECA di sviluppo delle filiere agroalimentari in Senegal
- Centro multifunzionale integrato in Tunisia
- Progetto “Appoggio alla modernizzazione dei porti di pesca e alla formazione professionale nell'economia blu” in Tunisia
- Centro alimentare di Manica in Mozambico

SALUTE

- Reparto di neonatologia in Costa d'Avorio
- Programma di supporto ai centri sanitari della rete locale in Costa d'Avorio
- Strategia per il miglioramento dei servizi sanitari del Tigray in Etiopia
- Iniziative per migliorare le condizioni di vita e lo sviluppo con Etiopia e Tunisia

DIGITALE

- Programma “*Digital flagship*” con Costa d'Avorio, Ghana, Mozambico e Senegal
- *AI Hub for Sustainable Development* con *Africa Green Compute Coalition*
- Progetto “*BlueRaman*” – estensione del cavo sottomarino verso Kenya e Tanzania

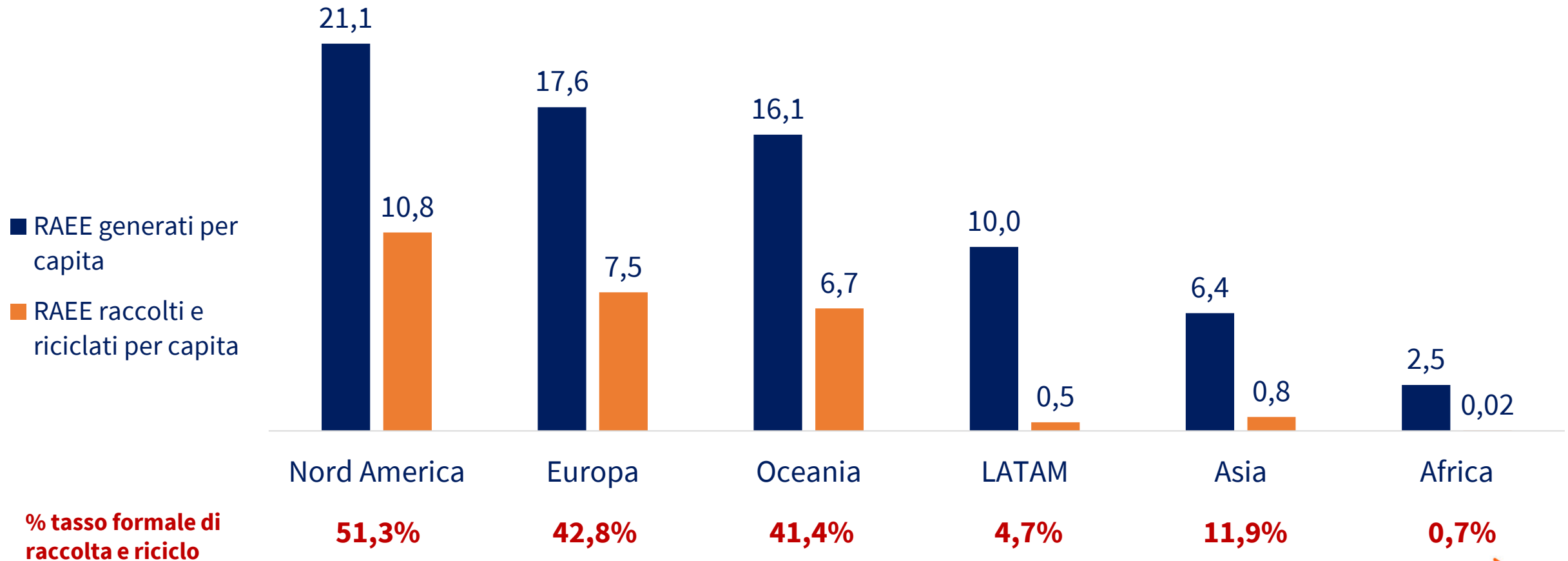
ACQUA

- SAEP DJOUE in Repubblica del Congo
- Progetto idrico-agricolo TANIT in Tunisia
- Bonifica Lago Boye e riqualificazione Jimma in Etiopia

Una potenziale area di cooperazione con i Paesi africani nell'ambito dell'Economia Circolare riguarda la progettazione di **sistemi efficaci di gestione e riciclo dei rifiuti elettrici ed elettronici (RAEE)**

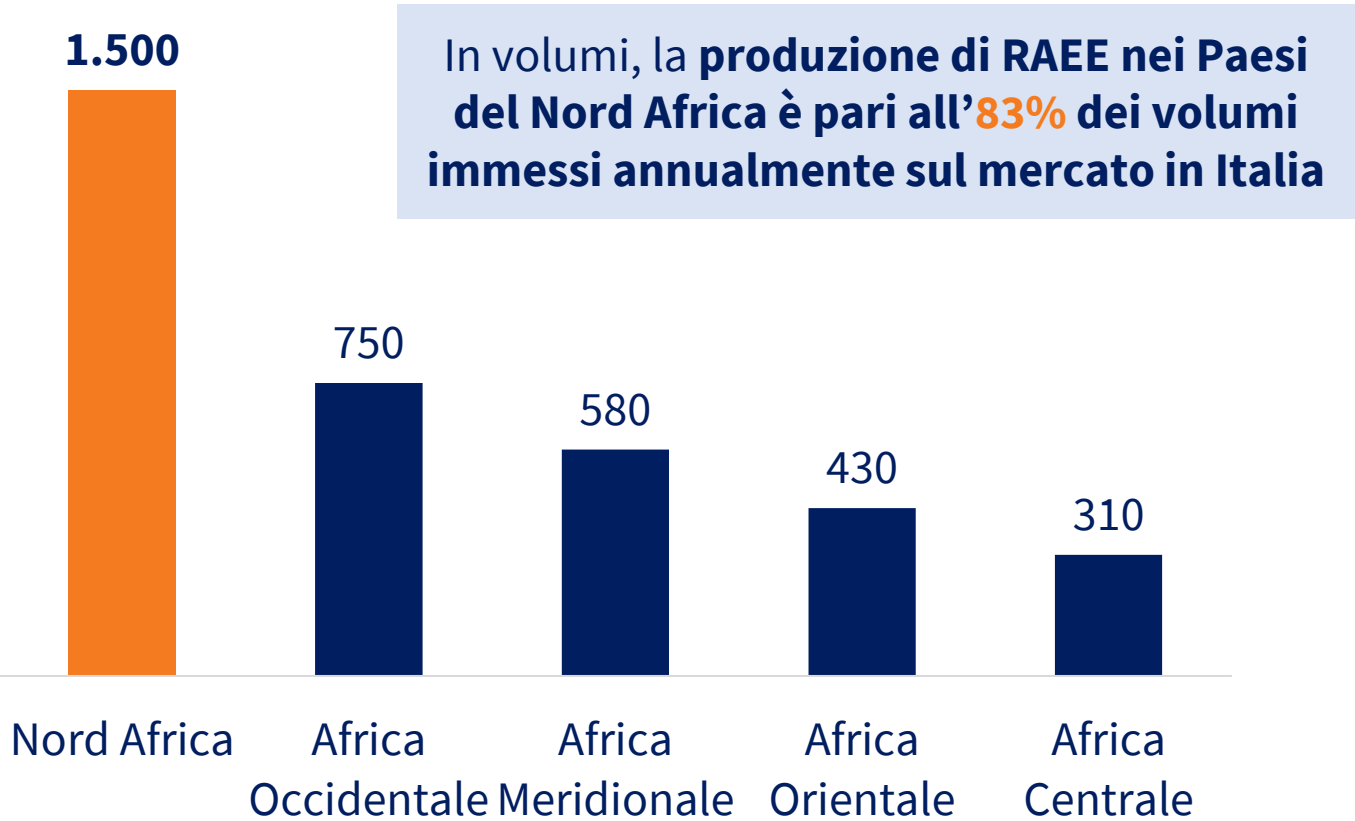
Nonostante una produzione di RAEE *pro capite* limitata, attualmente l'Africa registra un tasso formale di raccolta e riciclo pari allo 0,7%

Produzione di RAEE per capita e RAEE documentati come raccolti e riciclati formalmente per capita (kg/abitante), 2022 o ultimo anno disponibile

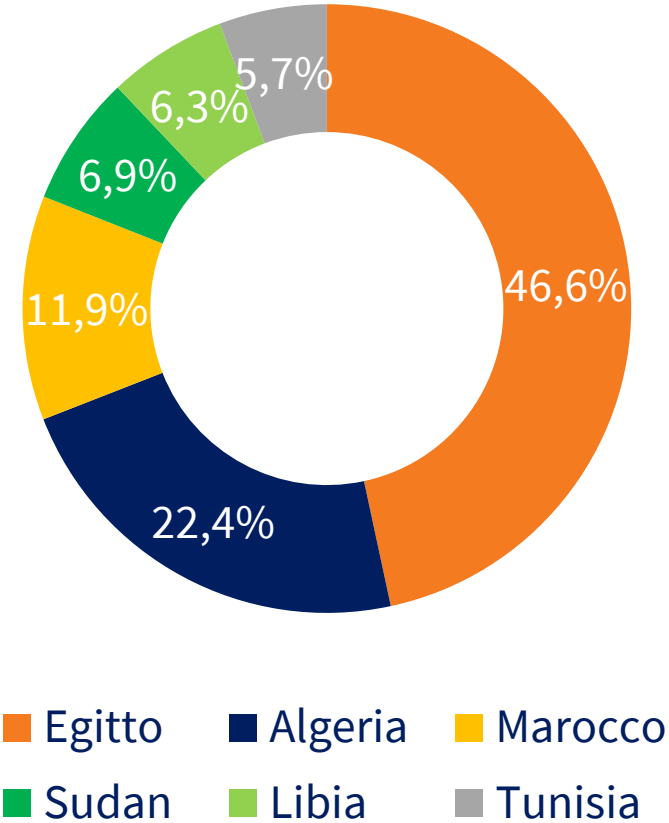


Il Nord Africa rappresenta il principale produttore di RAEE, con un potenziale di recupero pari all'83% dei volumi immessi sul mercato in Italia all'anno

Produzione di RAEE totale per macroregione in Africa (kton), 2022 o ultimo anno disponibile

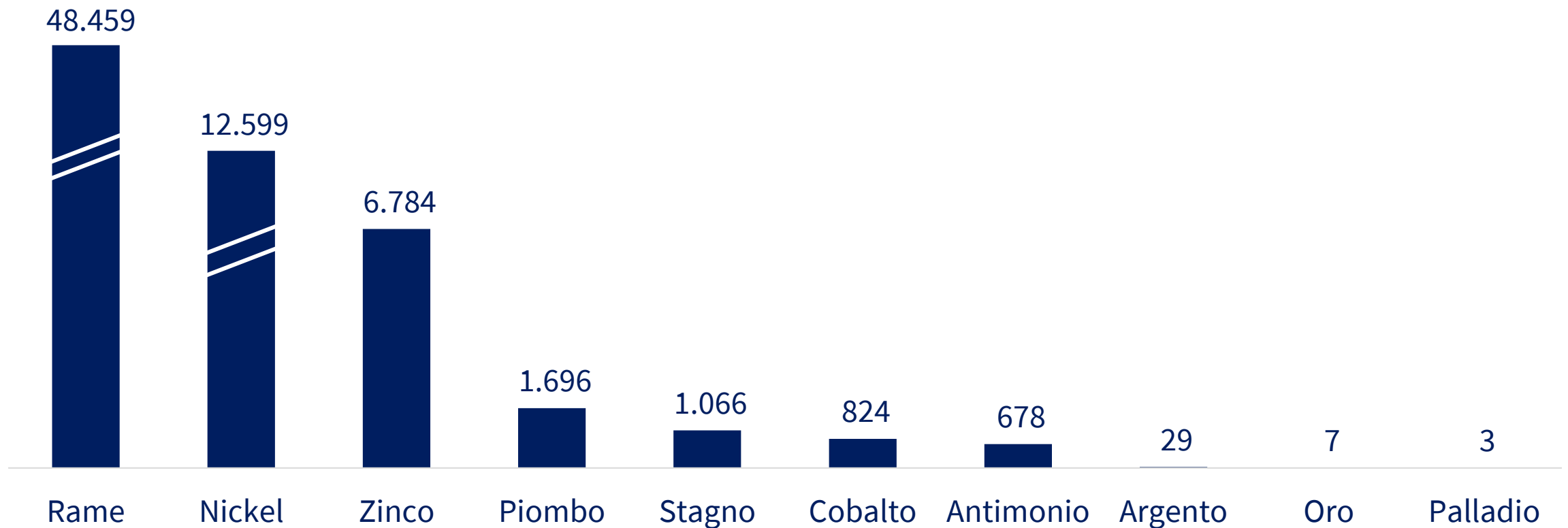


Produzione di rifiuti RAEE per Paese in Nord Africa (valori %), 2022 o ultimo anno disponibile



La creazione di una filiera di riciclo dei RAEE permetterebbe di recuperare MPC strategiche per lo sviluppo economico ed energetico in Nord Africa...

Volume potenziale di materie prime recuperate attraverso il riciclo dei RAEE generati in Nord Africa (tonnellate), 2022 o ultimo anno disponibile

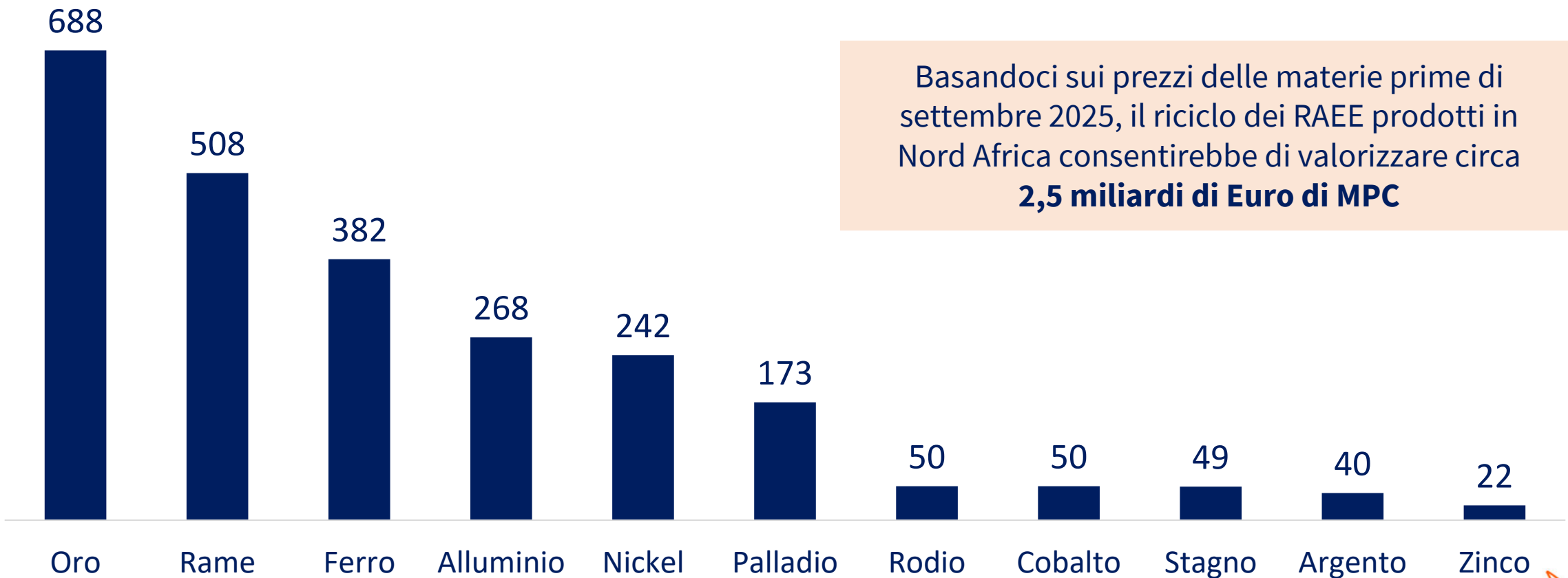


N.B.: In volume, le principali materie prime recuperate in volumi dal riciclo dei RAEE sono **ferro** (581,5 kton) e **alluminio** (97 kton).

Fonte: elaborazione TEHA Group su dati Global E-Waste Monitor 2024 e fonti varie, 2025

... valorizzando complessivamente circa 2,5 miliardi di Euro di materie prime...

Principali materie prime per valore economico contenute nei RAEE generati in Nord Africa (milioni di Euro), 2025



N.B. Il valore delle materie prime è calcolato sulla base dei prezzi a settembre 2025

Fonte: elaborazione TEHA Group su dati Global E-Waste Monitor 2024 e fonti varie, 2025

... ed evitando l'estrazione di 88 Mton di minerali grezzi, con un risparmio di 5,1 Mton di emissioni di CO₂-eq. e un beneficio di 855 milioni di Euro

Estrazione evitata di
materie prime grezze

88,2
Mton

Risparmio di emissioni
di CO₂-eq. associato

5,1
Mton

Beneficio sociale delle
emissioni di CO₂ evitate

855
milioni
di Euro

La **riduzione di emissioni CO₂-eq.** associata al recupero dei RAEE e alla mancata estrazione di **88,2 Mton** di materie prime grezze è pari alle emissioni annuali generate da **2,5 milioni di automobili in Italia**

MESSAGGIO CHIAVE 10

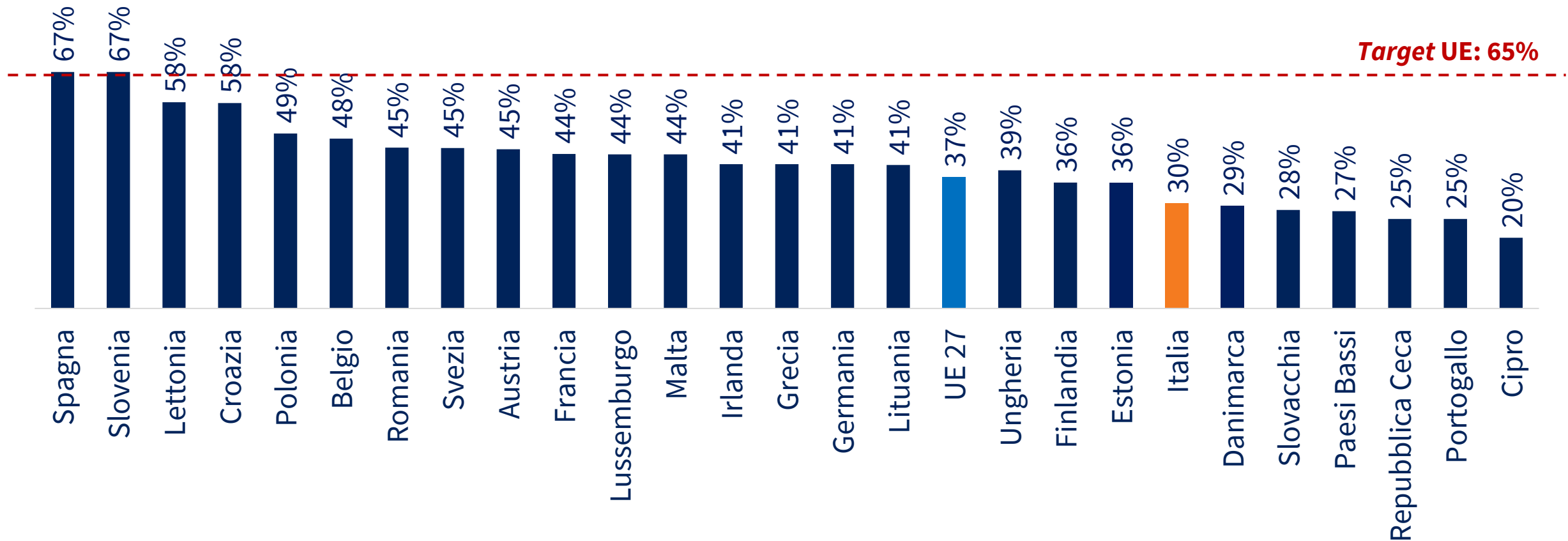
La «**tassa RAEE**» proposta dalla Commissione Europea nel luglio 2025 fa emergere per l'Italia il «**costo del non fare**»: al tasso attuale, non raggiungere il *target* europeo di recupero dei RAEE si tradurrebbe in un **costo annuale pari a 2,6 miliardi di Euro**

Se l'Italia investisse il valore della potenziale «tassa RAEE» nella **crescita dei volumi di raccolta** RAEE, nell'incremento della **capacità impiantistica** e nell'incentivo alla creazione di un **mercato delle Materie Prime Seconde**, potrebbe coprire a regime il **66% del fabbisogno di MPC** e recuperare **circa 1,7 miliardi di Euro all'anno**

Nel 2024 in Italia solo il 30% dei RAEE è stato raccolto correttamente, un valore inferiore di 7 p.p. rispetto al valore UE e di 35 p.p. rispetto al *target*

Tasso di raccolta dei RAEE in Unione Europea

(valore % RAEE gestiti nell'anno sulla media dei rifiuti immessi nel mercato nei 3 anni precedenti), 2024



N.B.: Il dato della Bulgaria è stato escluso dall'analisi per mancanza di dati.

Fonte: elaborazione TEHA Group su dati Eurostat, 2024

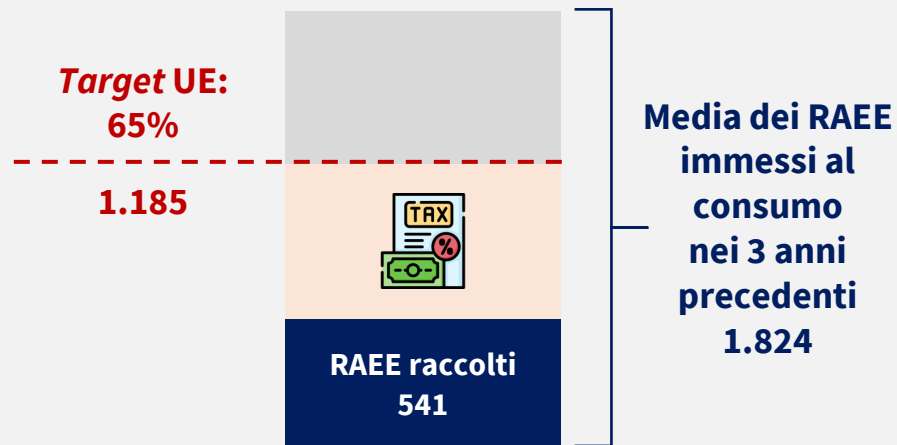
Il costo del non fare: la «tassa RAEE» costerebbe all'Italia circa 2,6 miliardi di Euro all'anno (all'attuale tasso)



La «**tassa RAEE**», presentata a luglio 2025 nella proposta per il nuovo Quadro Finanziario Pluriennale (QFP) dalla Commissione Europea, ha l'obiettivo di incentivare il **raggiungimento del *target* europeo di raccolta annuale pari al 65% dei RAEE**

Gestione dei RAEE in Italia

(kton), 2024



- La tassa, pari a **2 Euro/kg**, sarà applicata alla **differenza in peso tra il tasso attuale di raccolta RAEE** di ciascuno Stato membro e **il *target* europeo del 65%**
- Per l'Italia questo si tradurrebbe in un «**costo del non fare**»: **2,6 miliardi di Euro da versare nelle casse UE** (da ricalcolare annualmente fino al raggiungimento del *target* europeo)

Per promuovere la circolarità e allinearsi ai *target* europei, l'Italia deve investire in 3 leve principali di sviluppo dell'Economia Circolare dei RAEE

Le 3 leve di sviluppo per valorizzare l'*urban mining* e l'Economia Circolare

Crescita dei volumi di raccolta RAEE



- Ad oggi si registrano complessità nella raccolta differenziata dei RAEE, a causa di **centri di raccolta poco diffusi e fruibili** e di una **scarsa consapevolezza dei cittadini**

Capacità impiantistica e impianti innovativi



- Oltre il 90%** dei materiali recuperati dai RAEE viene **esportato** successivamente alla prima fase di lavorazione
- La **carenza di impianti di riciclo** in Italia è dovuta anche alla **limitata presenza di investimenti privati** nel settore

Mercato delle Materie Prime Secondarie (MPS)

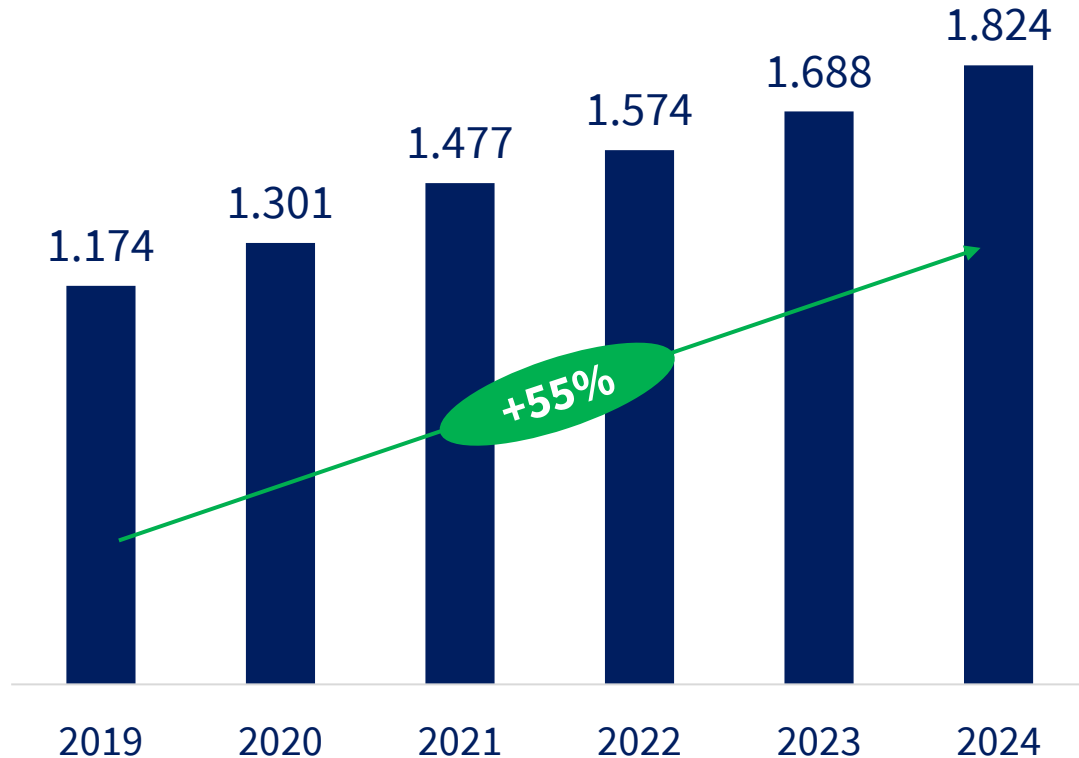


- Attualmente mancano **incentivi e normative** che favoriscano l'impiego delle Materie Prime Secondarie nei processi industriali
- L'**armonizzazione a livello UE della certificazione delle caratteristiche** tecniche e fisiche delle MPS è cruciale per sostenere la domanda

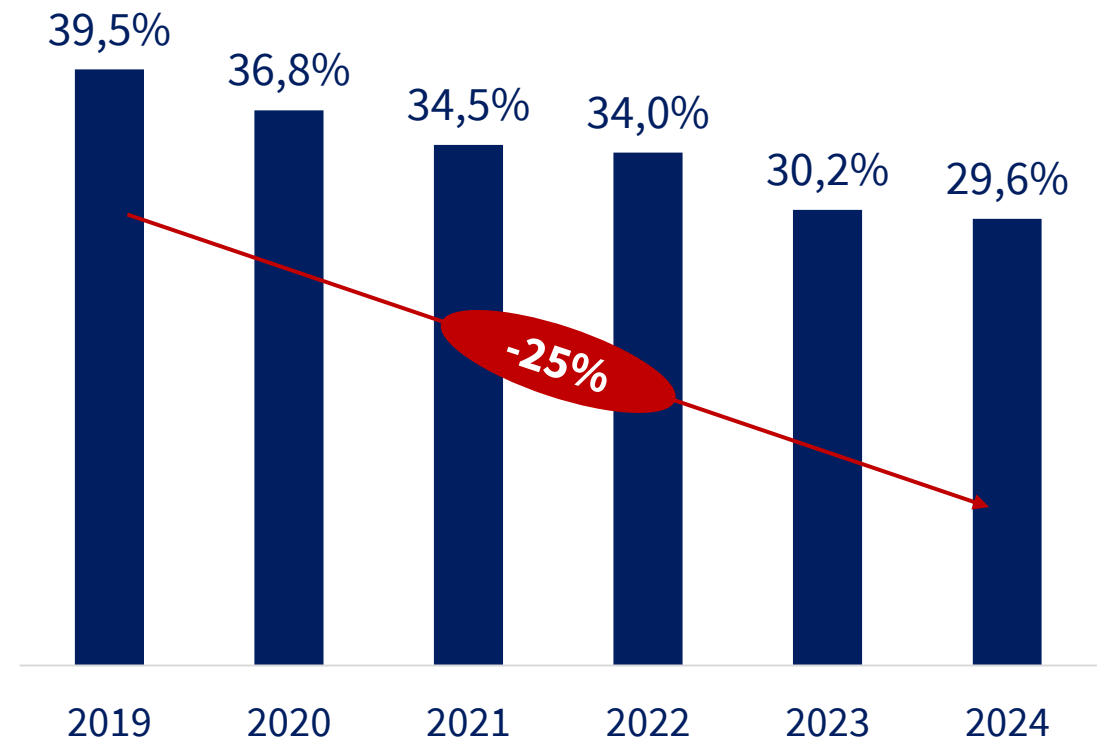
Nonostante i volumi in aumento (+55% vs. 2019), il tasso di raccolta RAEE in Italia continua a ridursi (-25% dal 2019)



Volumi di RAEE immessi sul mercato in Italia
(kton), 2019-2024



Tassi di raccolta RAEE immessi sul mercato in Italia
(kton), 2019-2024



Già a luglio 2024, la Commissione Europea aveva avviato una **procedura d'infrazione contro l'Italia** per il **limitato tasso di raccolta RAEE**, ben **al di sotto del target del 65%**

Per rafforzare la raccolta serve ampliare la rete di conferimento, uniformare l'*End-of-Waste* e migliorare la tracciabilità dei flussi



Il **processo di raccolta** rappresenta la base su cui costruire una filiera del riciclo efficiente e competitiva, capace di **valorizzare in Italia il contenuto di MPC nei RAEE** e **generare valore industriale e ambientale**. Le **tre leve identificate** attraverso le quali raggiungere l'obiettivo sono:

capillarità della raccolta



Ripensare la struttura dei sistemi di raccolta, aumentandone la **capillarità** e includendo sistematicamente i piccoli dispositivi (cellulari, *tablet*) ad alta densità di MPC

standard EoW



Uniformare la qualifica *End-of-Waste (EoW)*, evitando che vengano indentificati come **rifiuti pericolosi** per i quali è necessario attivare complessi *iter* autorizzativi e procedurali

codifica e tracciabilità



Codificare e definire il processo di gestione post-raffinazione e riutilizzo all'interno delle filiere industriali, potenziando la **tracciabilità dei lotti** per assicurare **trasparenza e sostenibilità** lungo l'intera filiera

Oggi il 90% delle componenti RAEE viene esportato senza valorizzare le MPC al loro interno a causa dell'assenza di impianti di secondo livello



Raccolta e smistamento

FASE 1

In Italia viene raccolto circa il **30% dei RAEE**, che viene inviato agli impianti che fanno la **prima fase di separazione e lavorazione meccanica**, durante la quale l'apparecchio viene **ridotto in piccole parti**

Recupero delle materie prime

FASE 2

Tuttavia, nella maggior parte dei casi **non è possibile proseguire con la seconda parte della lavorazione**, ovvero quella **che prevede l'estrazione delle MPC**. Attualmente, il **90%** delle piccole parti ottenute dalla prima fase della lavorazione è **esportato all'estero**

Attualmente, le imprese sono oggi **scoraggiate a investire in impiantistica dalla burocrazia**: per costruire in Italia gli **impianti per il recupero di litio, cobalto e altre materie prime preziose contenute negli apparecchi elettronici dismessi**, l'**iter** burocratico va **dai 5 ai 7 anni**

Le iniziative italiane in avvio si collocano proprio nel rafforzamento della fase intermedia della filiera del riciclo



Impianto di Terranova Bracciolini (Arezzo) - Iren

Attivo da dicembre 2024, è il **primo impianto** per il trattamento delle schede elettroniche provenienti dai RAEE capace di trattare oltre **300 tonnellate annue**

Impianto SIEMA GREEN (Siena) - Iren

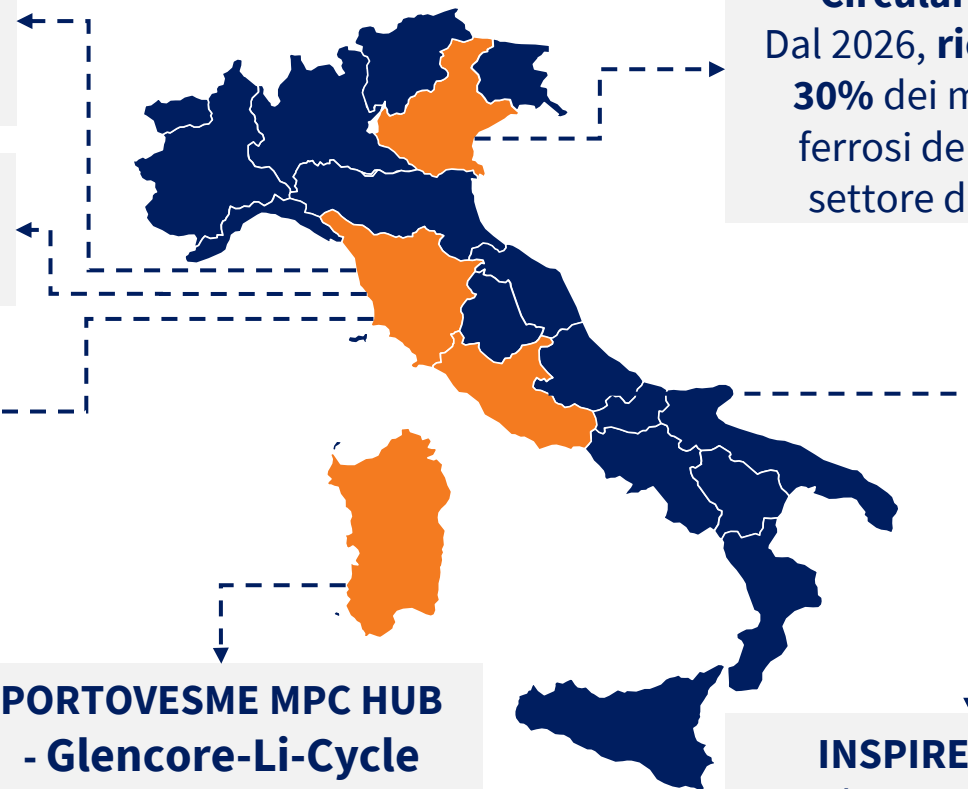
Impianto in costruzione dalla società del Gruppo Iren in grado di riciclare **130.000 pannelli fotovoltaici all'anno**

Impianto ALPHA PROJECT - Solvay

Dal 2027, **riciclo fino al 100%** del palladio da catalizzatori esausti

La **specializzazione della filiera europea nelle fasi intermedie della supply chain** sarà determinante per il successo del modello di Economia Circolare

Nel medio-lungo termine, il rischio è che l'UE non sia in grado di processare le materie prime recuperate dai RAEE, **dipendendo nuovamente dalla capacità di raffinazione della Cina**



RECOVER-IT

- Circular Materials

Dal 2026, **riciclo fino al 30%** dei metalli non ferrosi derivanti dal settore del platino

PORTOVESME MPC HUB

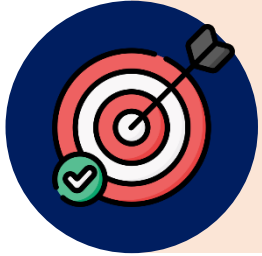
- Glencore-Li-Cycle

Dal 2029, **riciclo fino al 95%** di litio, cobalto, nickel e rame derivanti dal pre-trattamento di batterie

INSPIREE - Erion

Dal 2027, **riciclo dei RAEE di veicoli elettrici** per 700 ton/anno di terre rare

Infine, per sviluppare un vero mercato europeo delle MPS servono incentivi mirati e regole tecniche armonizzate a livello UE



Il **mercato delle MPS in Italia** (e in Europa) è frenato da **scarsi incentivi, frammentazione normativa e assenza di *standard* sulle caratteristiche tecniche e fisiche delle materie prime riciclate**. Occorre dunque un **quadro armonizzato** che renda l'uso delle MPS **conveniente, affidabile e integrato** – anche per obbligo – **nei processi produttivi**. Le **tre leve** per raggiungere l'obiettivo sono:



Strumenti di incentivazione

Creazione di **meccanismi premianti e fiscalità differenziata** che promuovano l'impiego delle MPS rispetto alle materie prime vergini



Standardizzazione

Standardizzazione delle caratteristiche tecniche e fisiche delle MPS a livello UE per garantire volumi adeguati allo sviluppo della domanda industriale



Obblighi di impiego

Prevedere **obblighi incrementali** per l'impiego di MPS nei processi industriali

WHAT-IF: se l'Italia investisse il valore della «tassa RAEE» potrebbe coprire il 66% del fabbisogno di MPC e risparmiare circa €1,7 mld/anno a regime

Stima degli investimenti necessari per rafforzare il sistema di raccolta e riciclo dei RAEE in Italia

		Tipologia di investimenti	Milioni di Euro
CAPEX (investimenti una tantum)	{	Sistema di raccolta e costi logistici	~560
		Impianti di trattamento	~720
OPEX (costo annuo a regime)	{	Costo aggiuntivo per le Materie Prime Seconde*	~1.300



(*) I sussidi relativi al mercato delle materie prime seconde mirano a promuovere l'impiego delle MPS nei settori industriali, coprendo il gap di costo rispetto alle materie prime vergini con l'obiettivo di creare una domanda stabile di MPS a medio-lungo termine in Italia.

(**) L'analisi considera il fabbisogno e import italiano attuale di materie prime grezze (2024), escludendo i semilavorati contenenti MPC e eventuali flussi di importazione dei RAEE. Le MPC considerate nel perimetro di analisi sono: alluminio, argento, cobalto, magnesio, nickel, oro, piombo, platino, rame, stagno, titanio, tungsteno, zinco e zirconio.

Fonte: elaborazione TEHA Group su dati report Iren-TEHA, Università Bocconi, CDC RAEE, database WITS e fonti varie, 2025