



*Chiacchiere scientifiche
in un ambiente informale
per conoscere il Pianeta che ci ospita*

40^o
anniversario
1982-2022

Aperitivi Scientifici coi piedi per Terra!

Special Edition per i primi 40 anni del
Dipartimento di Scienze della Terra "A. Desio"

24 marzo 2023

Giovanni Grieco

"Metalli e sostenibilità: tra attività estrattiva ed economia circolare"





L'insostenibile transizione ecologica | con il prof. Giovanni Grieco | Riscaldamento Cerebrale #7

Riscaldamento Cerebrale - Radio Statale

MAR 09 • 43 MIN RIMANENTI

Play



Quali sono le materie prime minerali necessarie per la transizione ecologica? Le energie rinnovabili sono davvero così poco impattanti, se si considera l'impatto dell'estrazione e del trasporto dei molti materiali necessari a costruirne ... **visualizza altro**

MAR 09 • 51 MIN



le transizione ecologica | con il
nto Cerebrale - Radio Statale



Percorsi PNR: orientamento nella transizione scuola-università...

<https://www.unimi.it/it/corsi/orientarsi-e-scegliere/universita-e-scuola/percorsi-pnrr-orientamento-nella-transizione-scuola-universita>



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO
COSP-CENTRO DI SERVIZIO DI ATENEI PER
L'ORIENTAMENTO ALLO STUDIO E ALLE PROFESSIONI



Area di riferimento **SCIENZE E TECNOLOGIE**

Titolo del progetto **ST.06 - Georisorse tra scienza e sostenibilità**

Descrizione attività

Il progetto si propone di contribuire a far emergere una sempre più spiccata vocazione alla sensibilità verso le tematiche della sostenibilità nell'ambito di un sistema-mondo che, con l'avvento dell'Antropocene, diventa sempre più difficile da comprendere. Ci si propone anche di fornire agli studenti degli strumenti per analizzare alcuni dei meccanismi fondamentali a supporto della sostenibilità di una società, così da poter effettuare scelte consapevoli su tematiche di forte impatto sul futuro. Il progetto è anche volto a informare e orientare alla formazione universitaria per le professioni volte alla sostenibilità.

Durata: 15 h

Attività:

- Lezioni frontali a tema sostenibilità, economia circolare, materie prime
- Visione di un documentario/film sullo stesso tema
- Laboratorio finale presso UNIMI



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO
COSP-CENTRO DI SERVIZIO DI ATENEI PER
L'ORIENTAMENTO ALLO STUDIO E ALLE PROFESSIONI



Area di riferimento **SCIENZE E TECNOLOGIE**

Titolo del progetto **ST.05 - L'economia circolare tra scienza e informazione**
L'economia circolare tra possibilità e utopie, il valore di un'informazione corretta

Descrizione attività

Il progetto è volto a contribuire alla formazione di una sensibilità informata verso le tematiche salienti dell'economia circolare quale strumento fondamentale per il conseguimento della sostenibilità, sia ambientale che di approvvigionamento delle materie prime. Concetti chiave quali valutazione life-cycle dei prodotti, gestione delle risorse e riserve primarie, riciclo di scarti minerali verranno presentati nel quadro delle reali possibilità che le azioni volte all'incremento della circolarità possono apportare. La tematica, oggi come oggi investita di una profonda valenza psicologica e sociologica, in una visione che spesso trascende la realtà sottostante, si presta molto bene a presentare le modalità attraverso cui i risultati della ricerca scientifica e l'innovazione tecnologica vengono veicolati al grande pubblico. Il progetto quindi prevede che la sensibilizzazione su queste tematiche cardine per il nostro futuro si accompagni all'acquisizione di strumenti volti a comprendere e valutare la qualità dell'informazione sulla tematica e le modalità di acquisizione e veicolazione di informazioni validate.

Durata: 7 h

Attività:

- Lezioni frontali a tema:
 - Sostenibilità, economia circolare, materie prime
 - Giornalismo costruttivo, validità dell'informazione
- Laboratorio finale di lettura critica di articoli a tema sostenibilità



L'UE presenta il piano sulle materie prime critiche



17/03/2023 ECONOMIA

[Tutti gli articoli](#) | [Condividi](#) | [Avvisami](#) | [Mia Informazione](#)

Le materie prime critiche sono quelle definite di "importanza economica" e caratterizzate da un "alto rischio di fornitura". 16 delle 34 materie prime critiche sono ritenute "essenziali" per lo sviluppo di settori strategici quali le energie rinnovabili, la mobilità elettrica, le tecnologie digitali e dunque

Minerals in ELECTRIC VEHICLES VS GAS CARS

Electric vehicles require a wider range of minerals for their motors and batteries compared to gas cars.

In fact, an EV can have 6 times more minerals than a gas car and be on average 340 kg heavier.

Mineral content kg/vehicle *Steel and aluminum not included.*

 Electric Vehicle  Gas Car



EVs can contain more than a mile of copper wiring inside the stator to convert electric energy into mechanical energy.



22.3 kg

53.2 kg
Copper

66.3 kg
Graphite

11.2 kg

24.5 kg
Manganese

13.3 kg
Cobalt

8.9 kg
Lithium

Rare Earths
0.5 kg

0.1 kg
0.1 kg
Zinc

0.3 kg
0.3 kg
Others



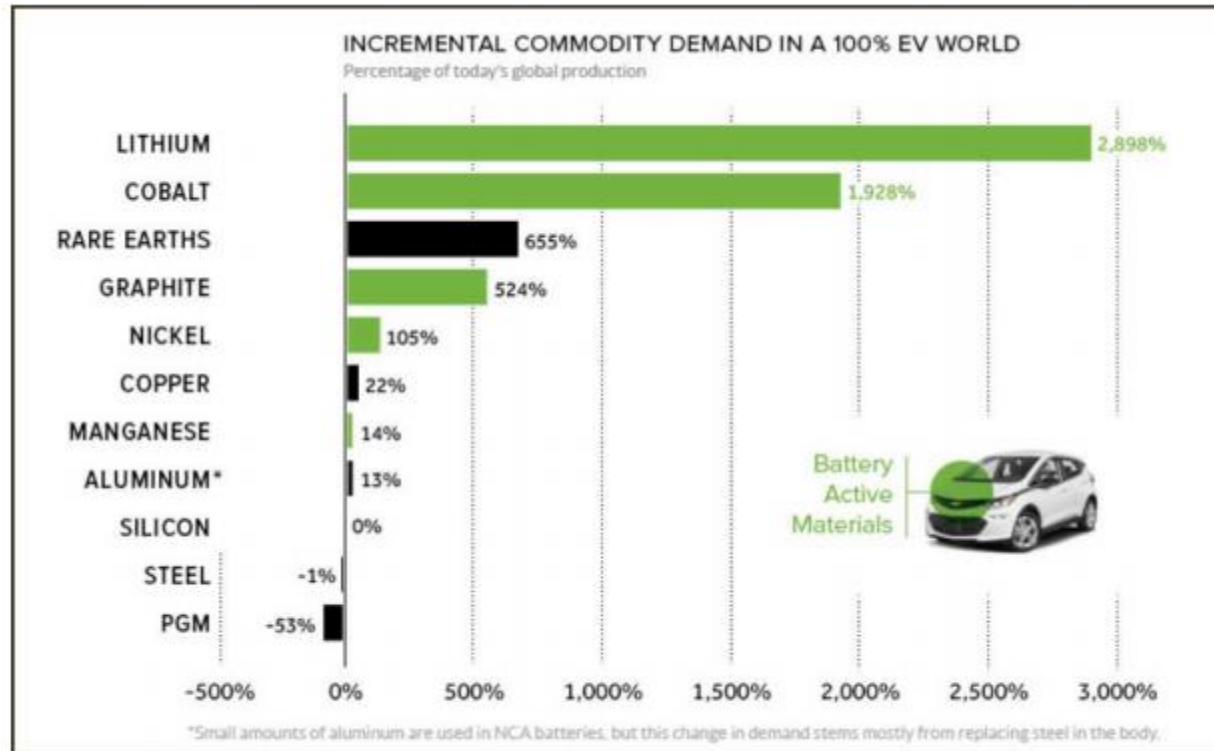
Many EV motors use magnetic materials typically made with rare earths.



Graphite is the anode material in a lithium-ion battery and is the single largest component by weight.

The engine in gas cars is heavier compared to EVs. A Civic's engine weighs around 184 kg while a Chevy Bolt's motor only weighs 76 kg.

*Source: IEA
The values are for the entire vehicle including batteries and motors.
The intensities for an electric car are based on a 75 kWh NMC (nickel manganese cobalt) 622 cathode and graphite-based anode.*

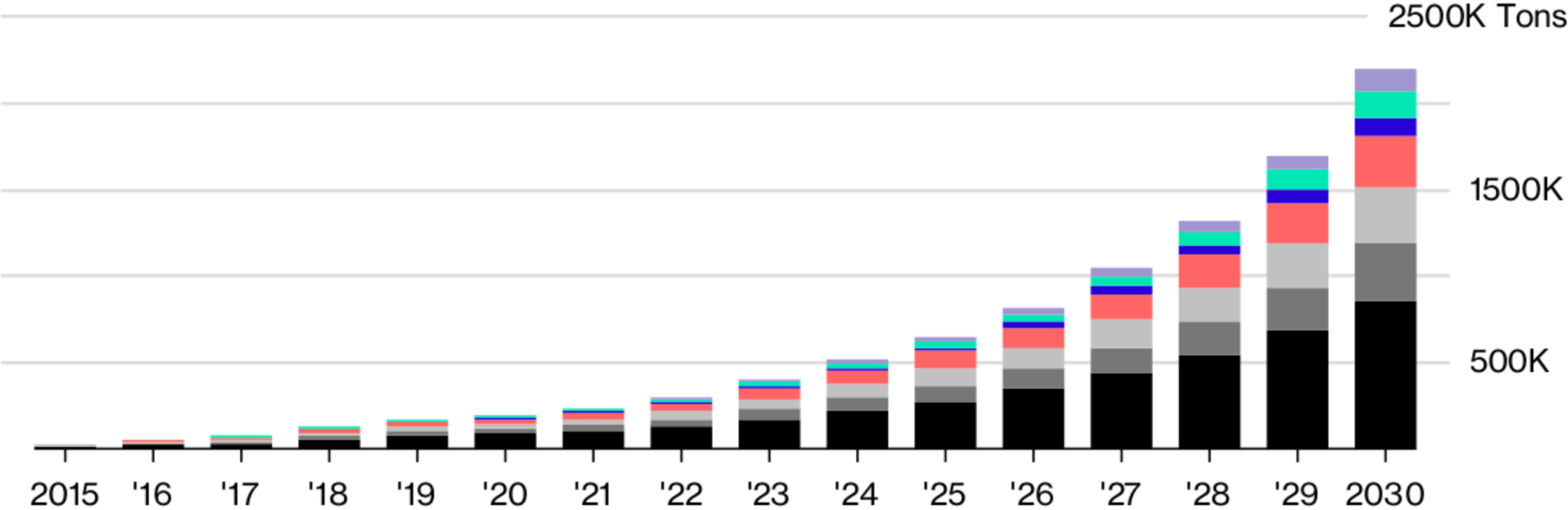


Source: Visual Capitalist

Demand Surge

Global metals and materials demand from EV lithium-ion batteries

■ Graphite ■ Nickel ■ Aluminum ■ Copper ■ Lithium ■ Cobalt ■ Manganese



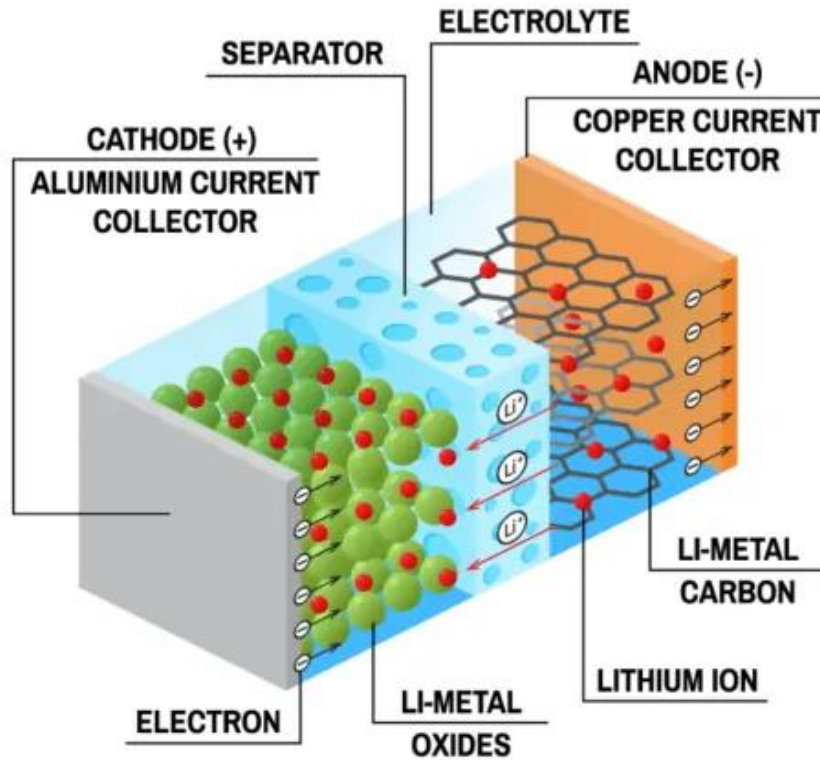
Source: Bloomberg New Energy Finance



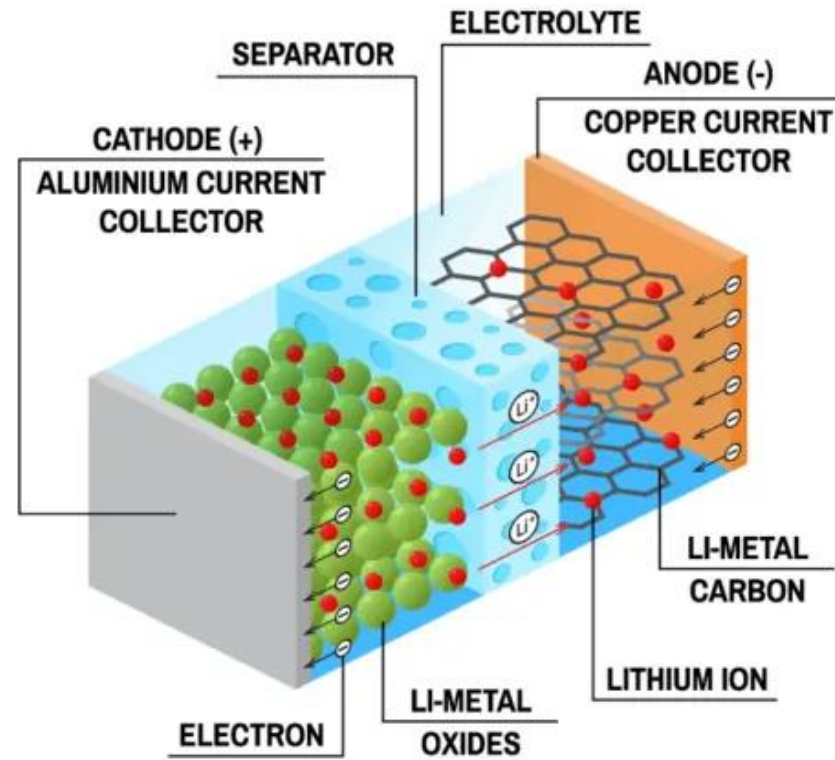
Batteria agli ioni di litio

LITHIUM-ION BATTERY

DISCHARGE

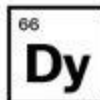
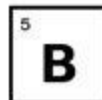
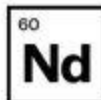
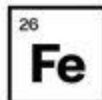


CHARGE

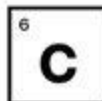
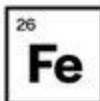




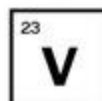
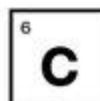
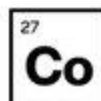
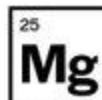
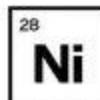
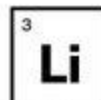
Magnet generation



Steel used to build turbines



Battery energy storage

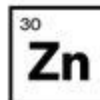
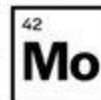


Mining makes wind power generation possible

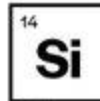
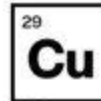
Australian Mining

Produced by the Minerals Council of Australia

Corrosion protection



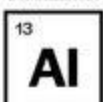
Controls



29 **Windfarms**

More than 220 tonnes of coal is required to build a wind turbine.

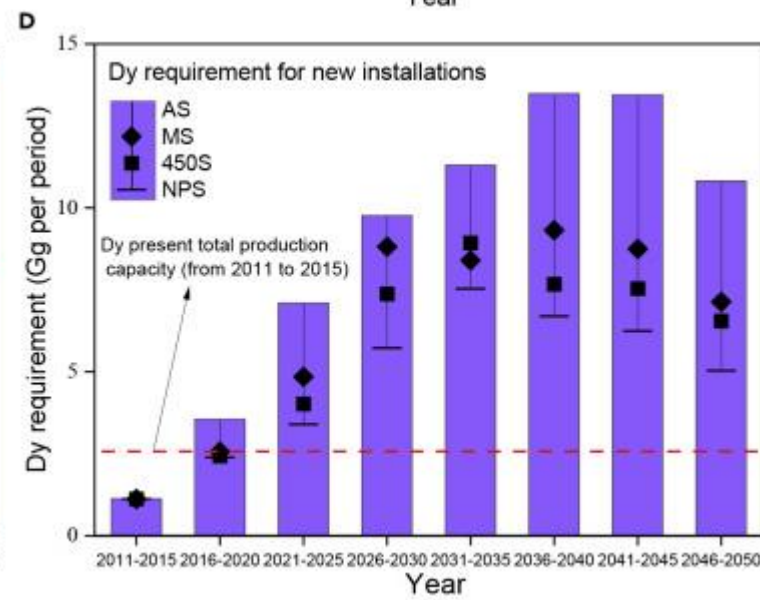
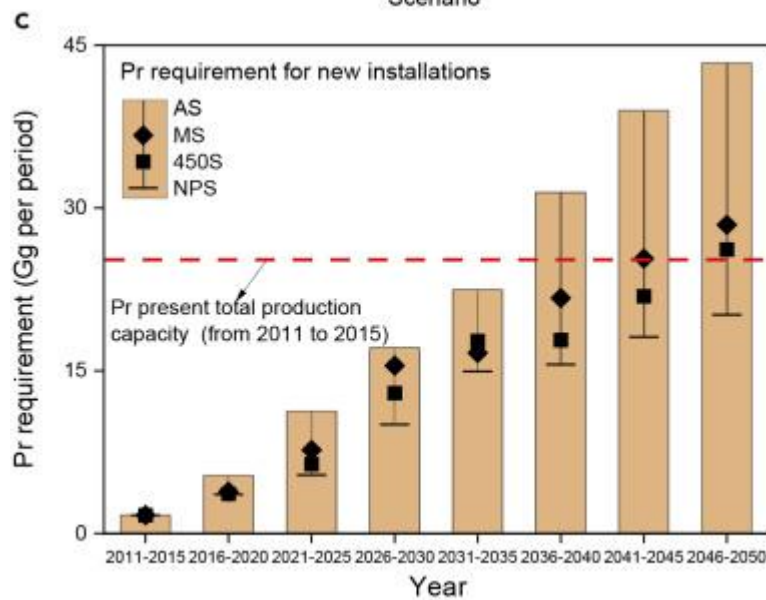
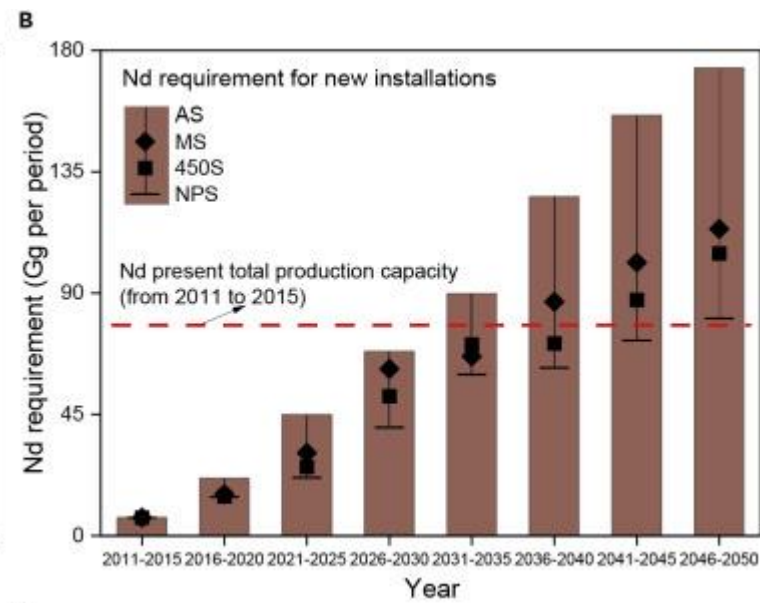
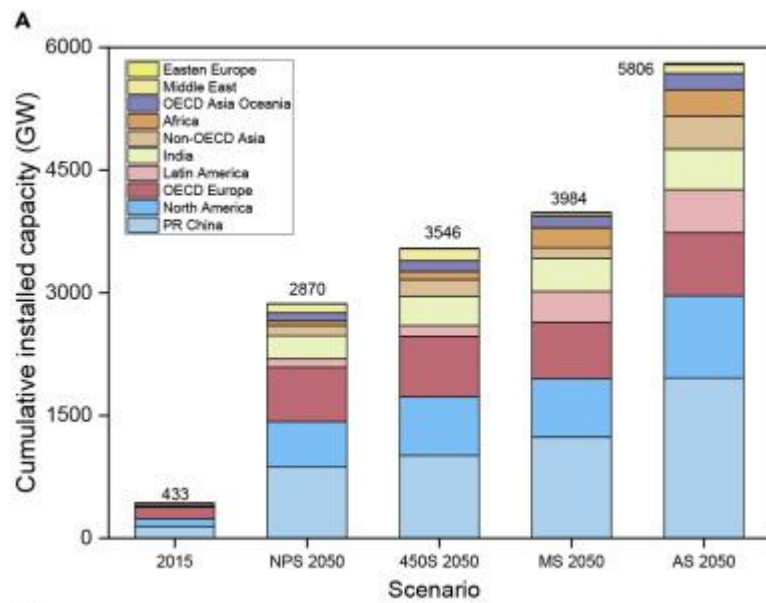
Aluminium



Blades

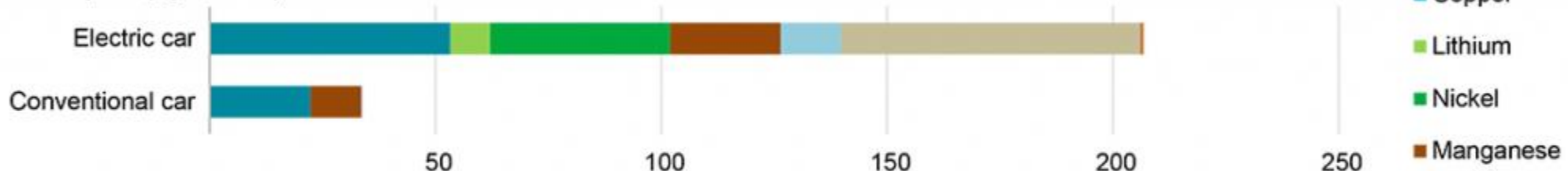
Wind power across Australia

Windfarms generated 12,700 gigawatt hours of electricity across Australia in 2017 – enough to power over two million homes. More than 5,600 megawatts of wind capacity is now connected to the grid, with wind generation accounting for around 5 per cent of Australia's total electricity generation.

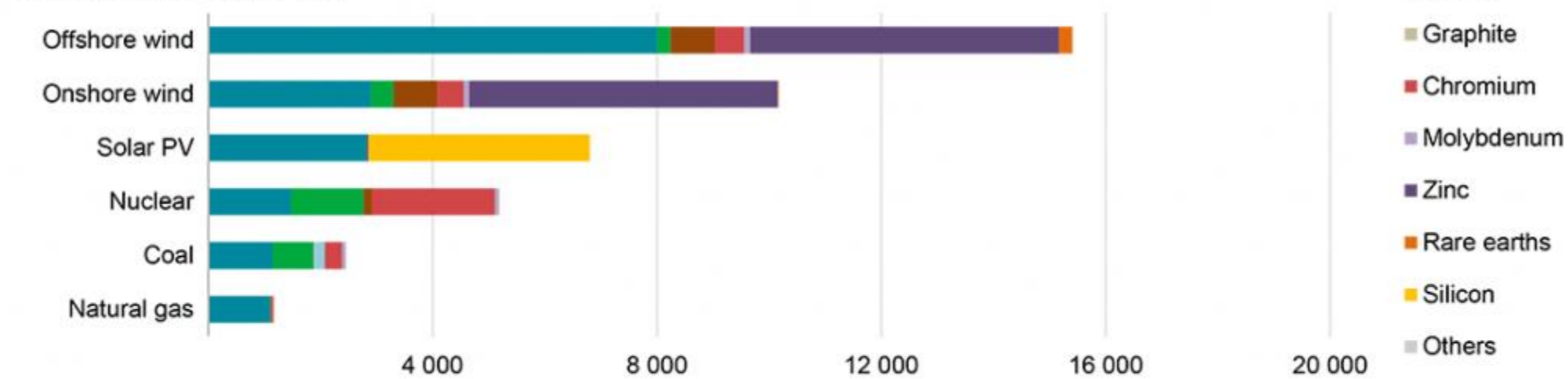


Minerals Used in Selected Clean Energy Technologies

Transport (kg/vehicle)



Power generation (kg/MW)



Note: Steel and aluminum not included.

Source: IEA

- *La domanda di metalli per la transizione energetica è in forte crescita e le previsioni a breve termine indicano nei prossimi anni un'ulteriore accelerazione nella crescita.*
- *La rapida crescita della domanda riguarda soprattutto, anche se non solo, metalli rari di recente applicazione industriale.*

Metals and other elements in computer

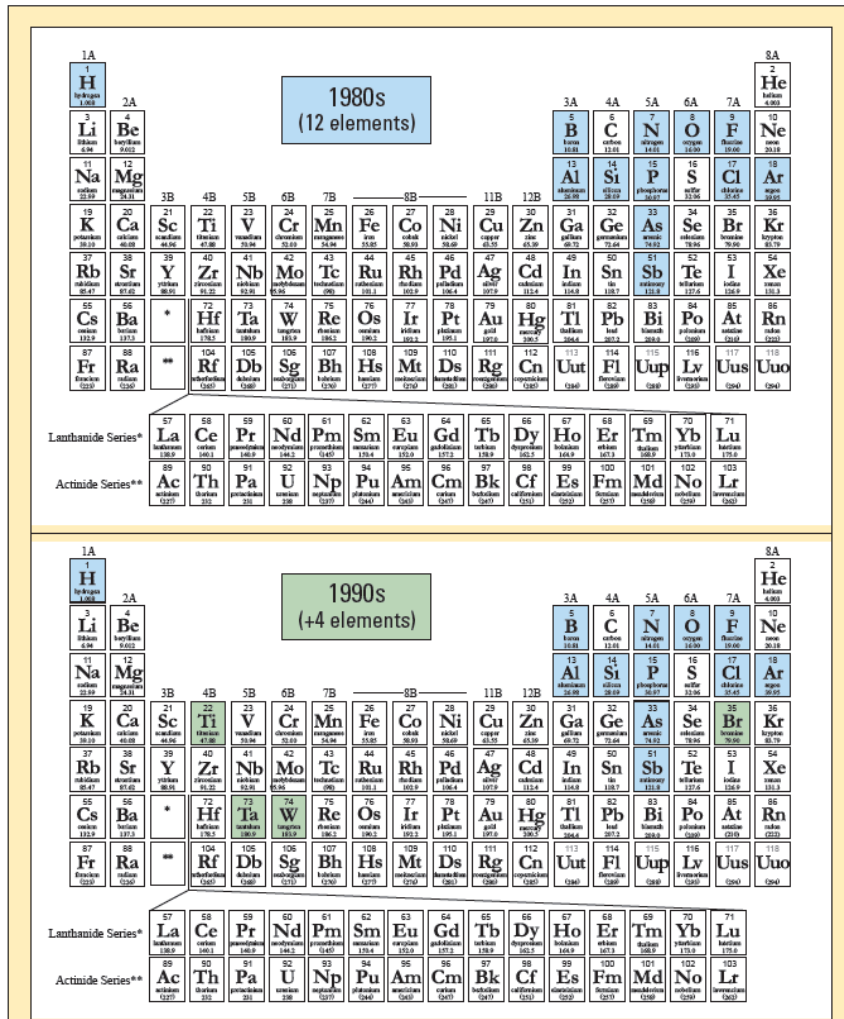
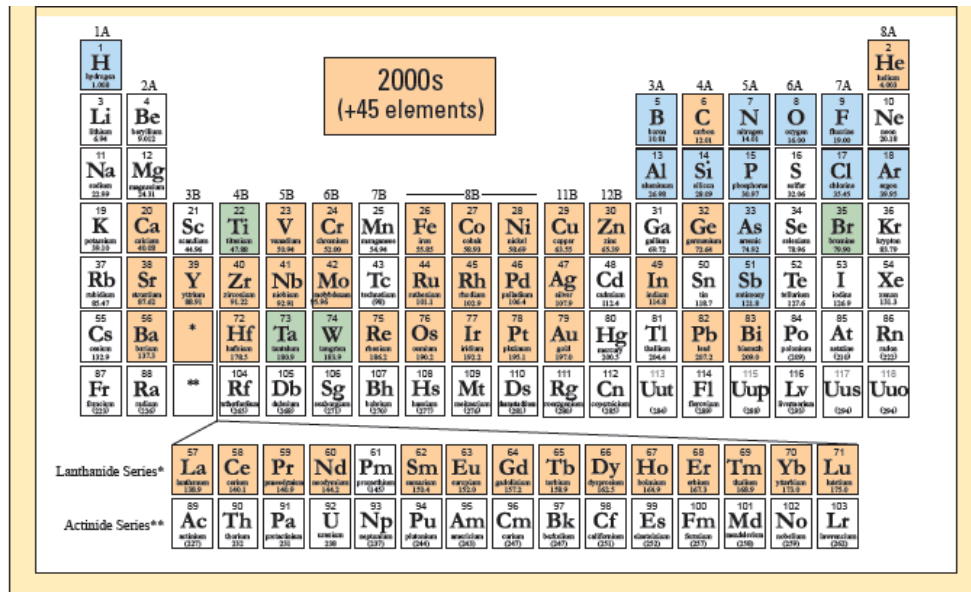
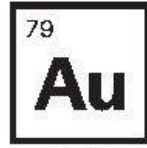


Figure A1. Diagram showing increases in the use of elements over two decades of computer chip technology development. High-speed, high-capacity integrated circuits have gone from being made with *A*, 12 minerals or their elemental components in the 1980s to *B*, 16 in the 1990s to *C*, more than 60 by the 2000s. Modified from National Research Council (2008, fig. 2.2).

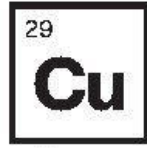
From 12 to 45 elements



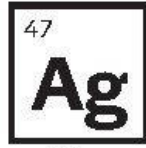
Electronics



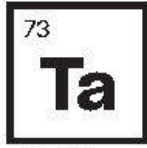
Gold



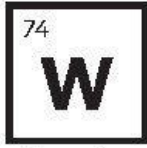
Copper



Silver

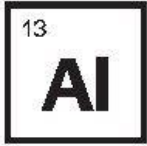


Tantalum



Tungsten

Battery



Aluminium



Lithium



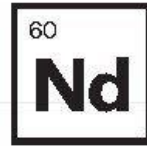
Cobalt

Mining makes holding the world in your hand possible

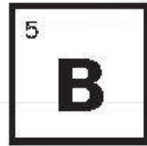
**More than 40
mined metals and
rare earths are used
to produce a single
smartphone.**

04 Smartphones

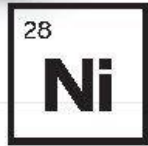
Sound



Neodymium



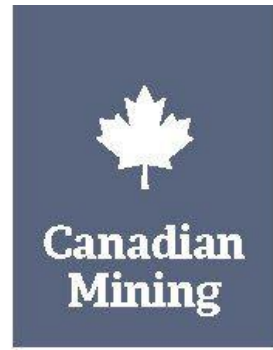
Boron



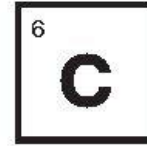
Nickel



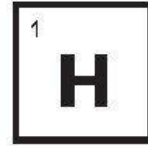
Praseodymium



Earbuds*
Phone Cases*

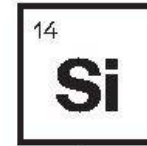


Carbon

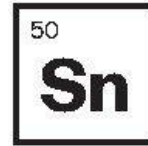


Hydrogen

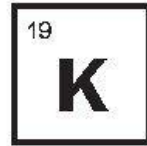
Touch screen



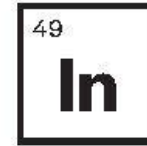
Silicon



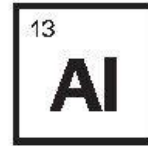
Tin



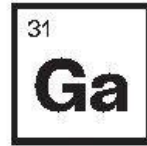
Potassium



Indium



Aluminium



Gallium

Mining is essential for Innovative tech

Canada's mining industry is providing the responsibly-sourced minerals and metals that power the technologies of today and of the future. In turn, we're helping businesses and their customers be confident in how they're made.

*Oil for these products can also be from non-mined sources.

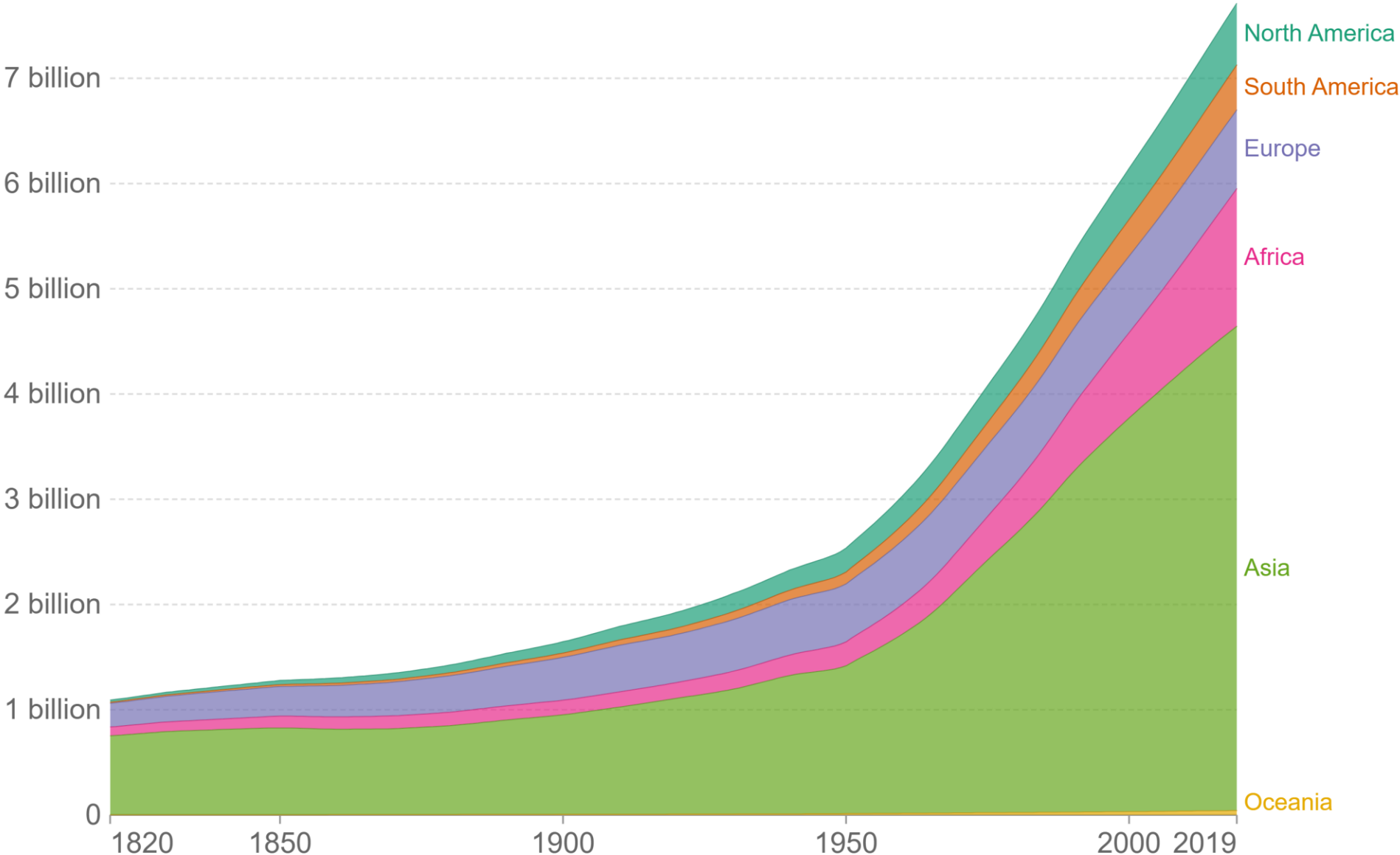
➤ *La crescita della domanda di metalli, soprattutto metalli rari è alimentata anche dall'innovazione tecnologica in altri settori industriali.*

I metalli

Elementi che in soluzione formano cationi, caratterizzati dal legame metallico e buoni conduttori di elettricità

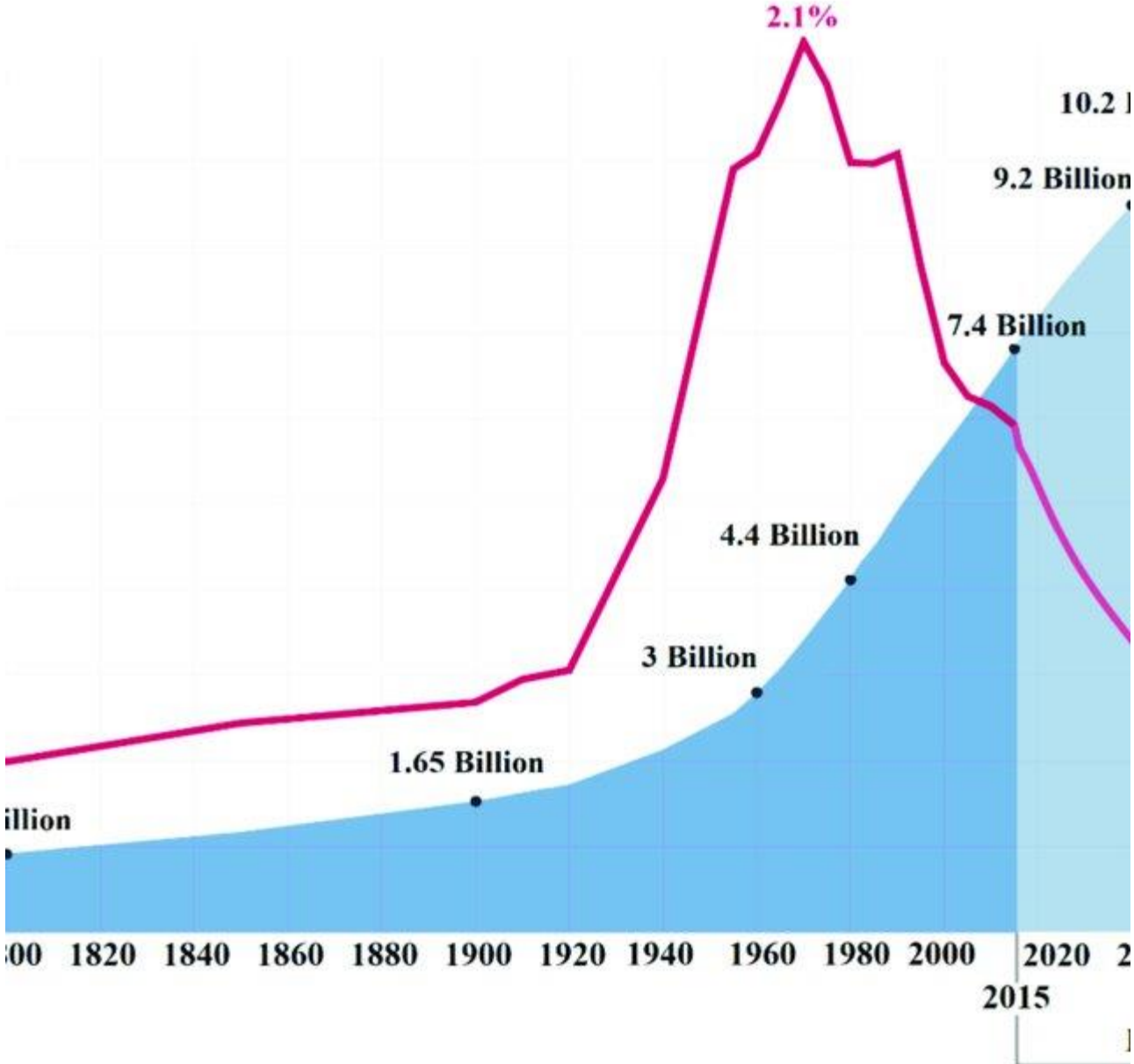
1 H																	18 He
3 Li	4 Be	Metal										5 B	6 C	7 N	8 O	9 F	10 Ne
11 Na	12 Mg	Metal										13 Al	14 Si	15 P	16 S	17 Cl	18 Ar
19 K	20 Ca	21 Sc	22 Ti	23 V	24 Cr	25 Mn	26 Fe	27 Co	28 Ni	29 Cu	30 Zn	31 Ga	32 Ge	33 As	34 Se	35 Br	36 Kr
37 Rb	38 Sr	39 Y	40 Zr	41 Nb	42 Mo	43 Tc	44 Ru	45 Rh	46 Pd	47 Ag	48 Cd	49 In	50 Sn	51 Sb	52 Te	53 I	54 Xe
55 Cs	56 Ba	57-71	72 Hf	73 Ta	74 W	75 Re	76 Os	77 Ir	78 Pt	79 Au	80 Hg	81 Tl	82 Pb	83 Bi	84 Po	85 At	86 Rn
87 Fr	88 Ra	89-103	104 Rf	105 Db	106 Sg	107 Bh	108 Hs	109 Mt	110 Ds	111 Rg	112 Cn	113 Uut	114 Fl	115 Uup	116 Lv	117 Uus	118 Uuo
57 La	58 Ce	59 Pr	60 Nd	61 Pm	62 Sm	63 Eu	64 Gd	65 Tb	66 Dy	67 Ho	68 Er	69 Tm	70 Yb	71 Lu			
89 Ac	90 Th	91 Pa	92 U	93 Np	94 Pu	95 Am	96 Cm	97 Bk	98 Cf	99 Es	100 Fm	101 Md	102 No	103 Lr			

World population by region



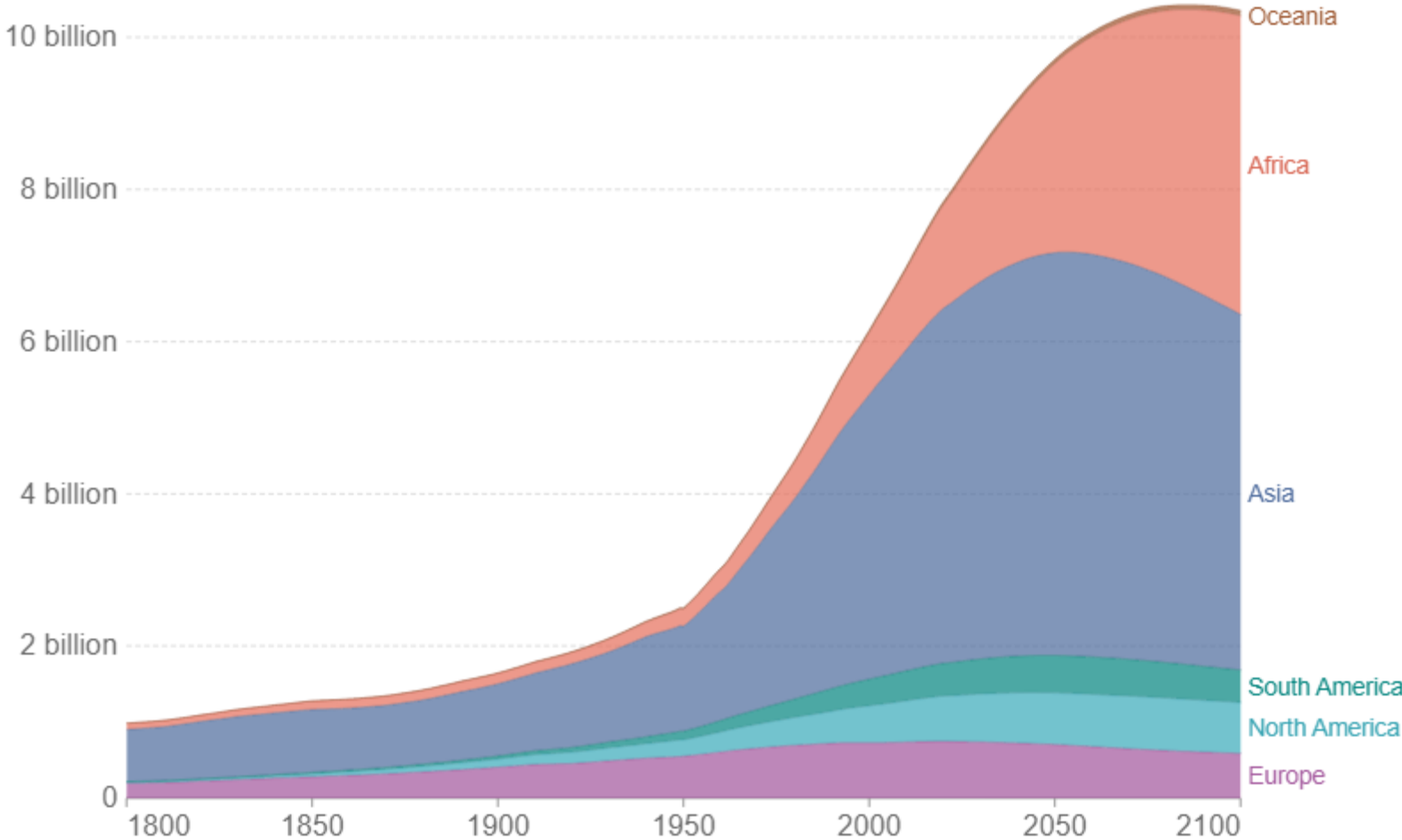
Source: Gapminder (v6), HYDE (v3.2), UN (2019)

Crescita della popolazione mondiale



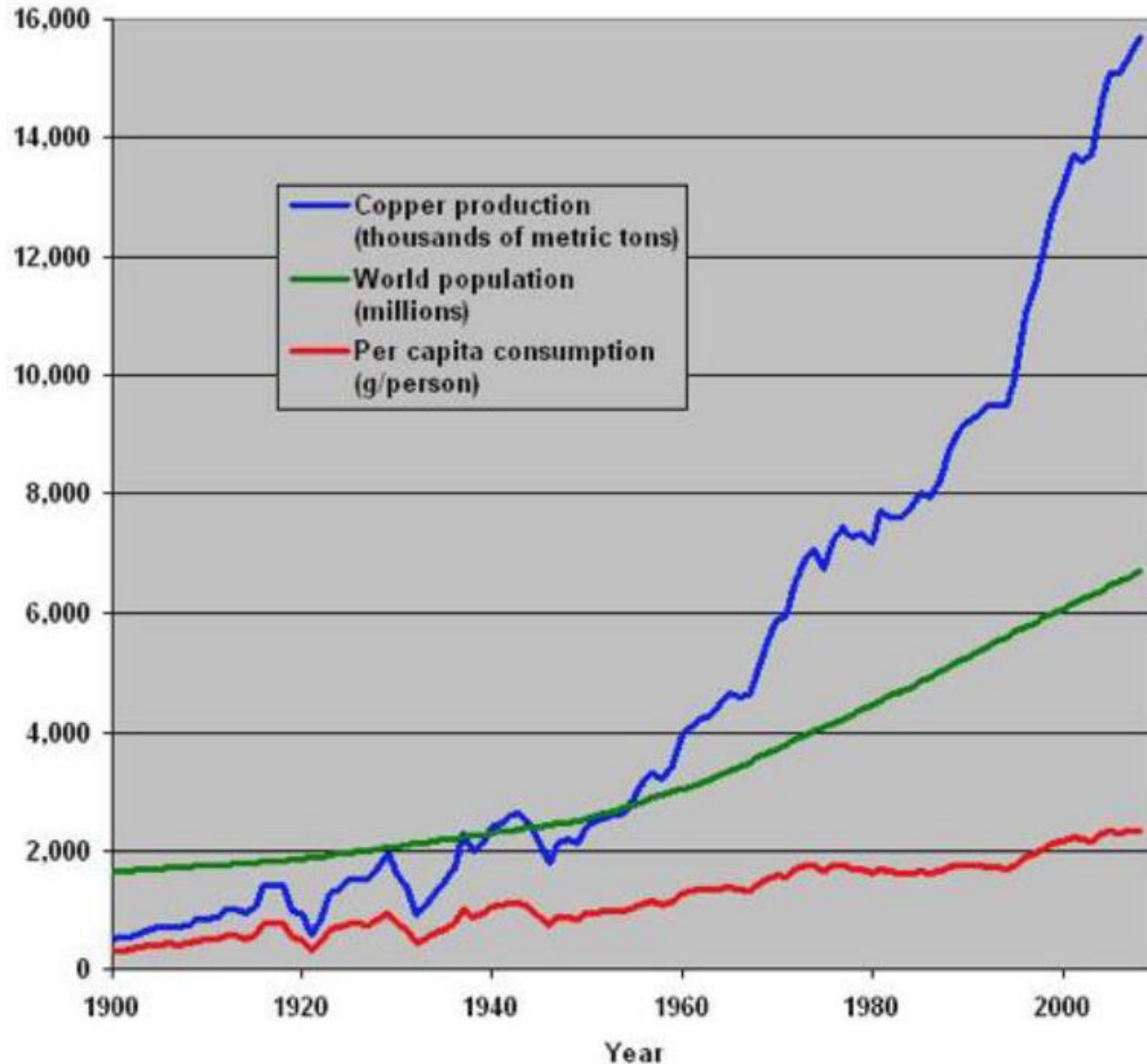
World population by region, including UN projections

Future projections are based on the UN's medium-fertility scenario.



Source: HYDE (v3.2); Gapminder (v6); UN (2022)

Demand for nearly every mineral (and energy) commodity is high.



Copper

~22X more production than 100 years ago

← ~4X higher world population than 100 years ago

~6X more per capita consumption than 100 years ago

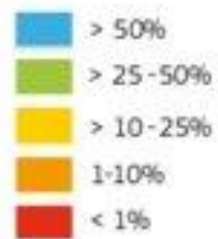
Production statistics mostly from USGS/US BM

➤ *L'effetto combinato dell'aumento del consumo pro capite di metalli, alimentato da transizione ecologica e nuove tecnologie, e dell'aumento della popolazione costituisce un fattore moltiplicatore della crescita della domanda di metalli.*

L'economia circolare può essere una soluzione?

End-of-life recycling input rate (EOL-RIR) [%]

H																	He 1%				
Li 0%	Be 0%															B* 0.6%	C	N	O	F* 1%	Ne
Na	Mg 13%															Al 12%	Si 0%	P* 17%	S 5%	Cl	Ar
K* 0%	Ca	Sc 0%	Ti 19%	V 44%	Cr 21%	Mn 12%	Fe 31%	Co 35%	Ni 34%	Cu 17%	Zn 31%	Ga 0%	Ge 2%	As	Se 1%	Br	Kr				
Rb	Sr	Y 31%	Zr	Nb 0%	Mo 30%	Tc	Ru 11%	Rh 9%	Pd 9%	Ag 55%	Cd	In 0%	Sn 32%	Sb 28%	Te 1%	I	Xe				
Cs	Ba 1%	La-Lu ¹	Hf 1%	Ta 1%	W 42%	Re 50%	Os	Ir 14%	Pt 11%	Au 20%	Hg	Tl	Pb 75%	Bi 1%	Po	At	Rn				
Fr	Ra	Ac-Lr ²	Rf	Db	Sg	Bh	Hs	Mt	Ds	Rg	Cn	Uut	Fl	Uup	Lv	Uus	Uuo				



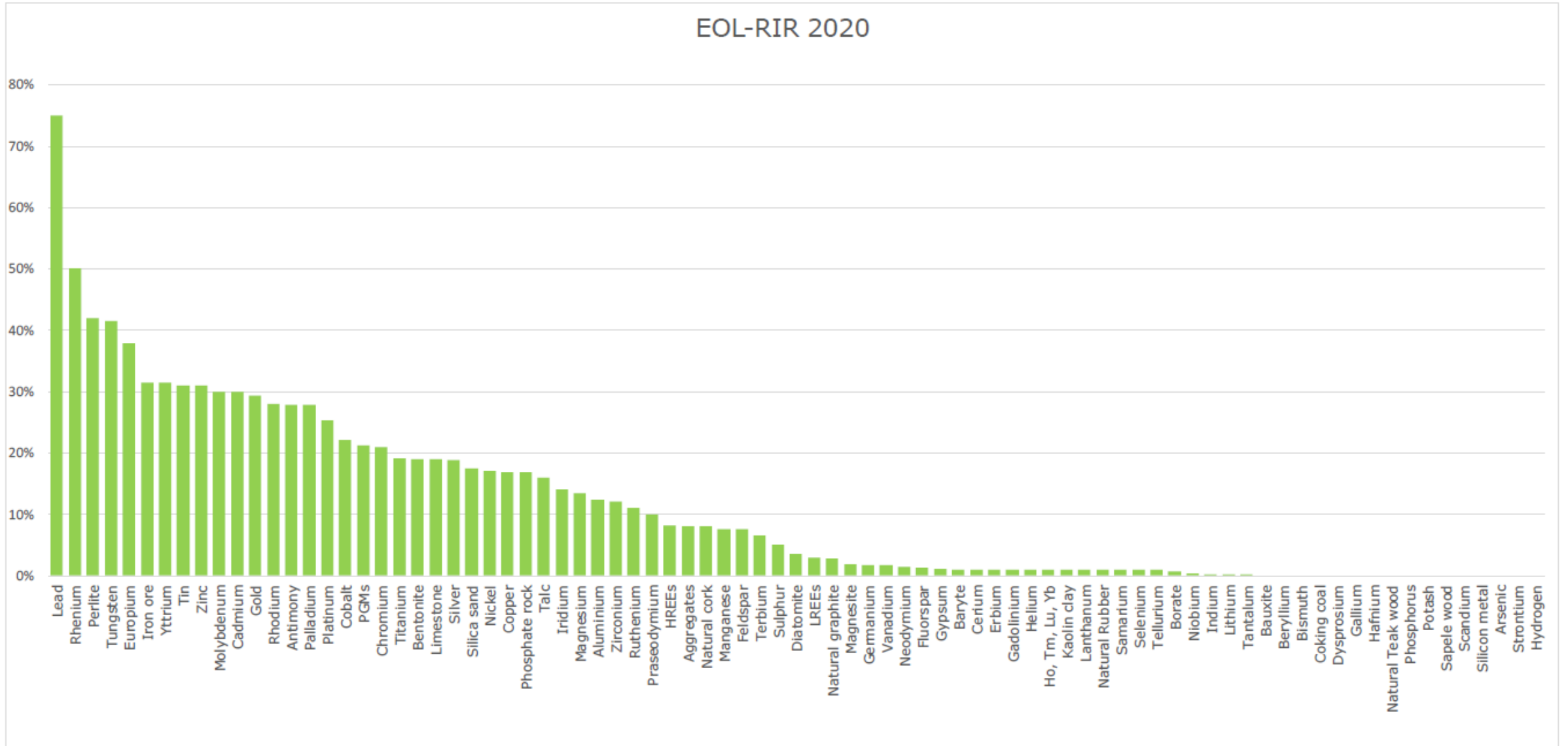
¹ Group of Lanthanide	La 1%	Ce 1%	Pr 10%	Nd 1%	Pm	Sm 1%	Eu 38%	Gd 1%	Tb 22%	Dy 0%	Ho 1%	Er 0%	Tm 1%	Yb 1%	Lu 1%
² Group of Actinide	Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr

Aggregates 7%	Bentonite 50%	Coaling Coal 0%	Diatomite 0%	Feldspar 10%	Gypsum 1%	Kaolin Clay 0%	Limestone 58%	Magnesite 2%	Natural Cork 8%	Natural Graphite 3%	Natural Rubber 1%	Natural Teak Wood 0%	Perlite 42%	Sapele wood 15%	Silica Sand 0%	Talc 5%
------------------	------------------	--------------------	-----------------	-----------------	--------------	-------------------	------------------	-----------------	--------------------	------------------------	----------------------	-------------------------	----------------	--------------------	-------------------	------------

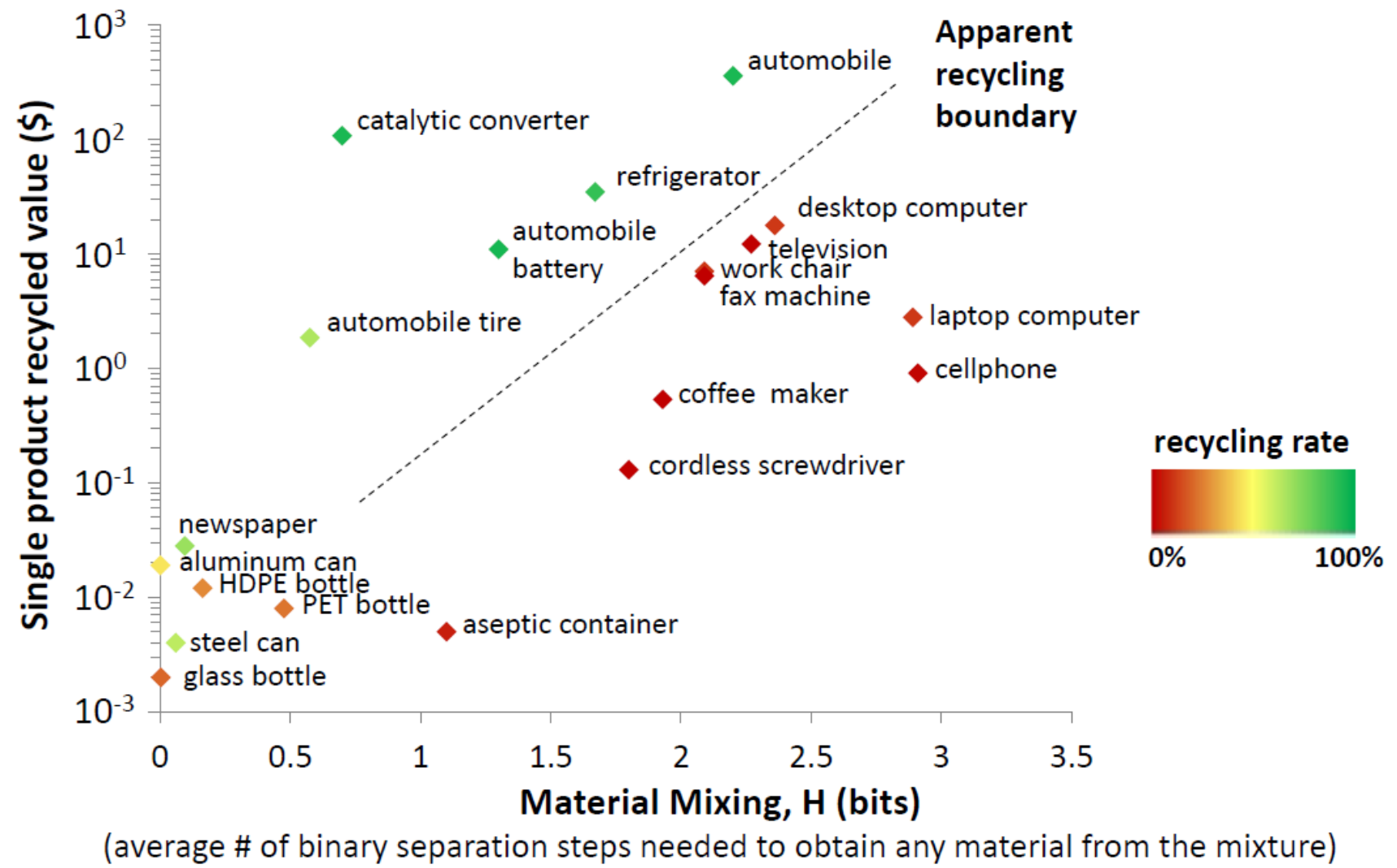
* F = Fluorspar; P = Phosphate rock; K = Potash, Si = Silicon metal, B = Borates.

Figure 12: End of life recycling input rate (EOL-RIR)

EOL-RIR 2020



Increasing product complexity poses challenges for recycling.



Il problema del gap temporale

Se oltre il 90% del litio estratto si trova attualmente nelle batterie delle automobili in circolazione, non possiamo riciclarlo fino a rottamazione.

Se al momento della rottamazione la domanda di litio sarà raddoppiata potrà coprire al massimo la metà del fabbisogno.

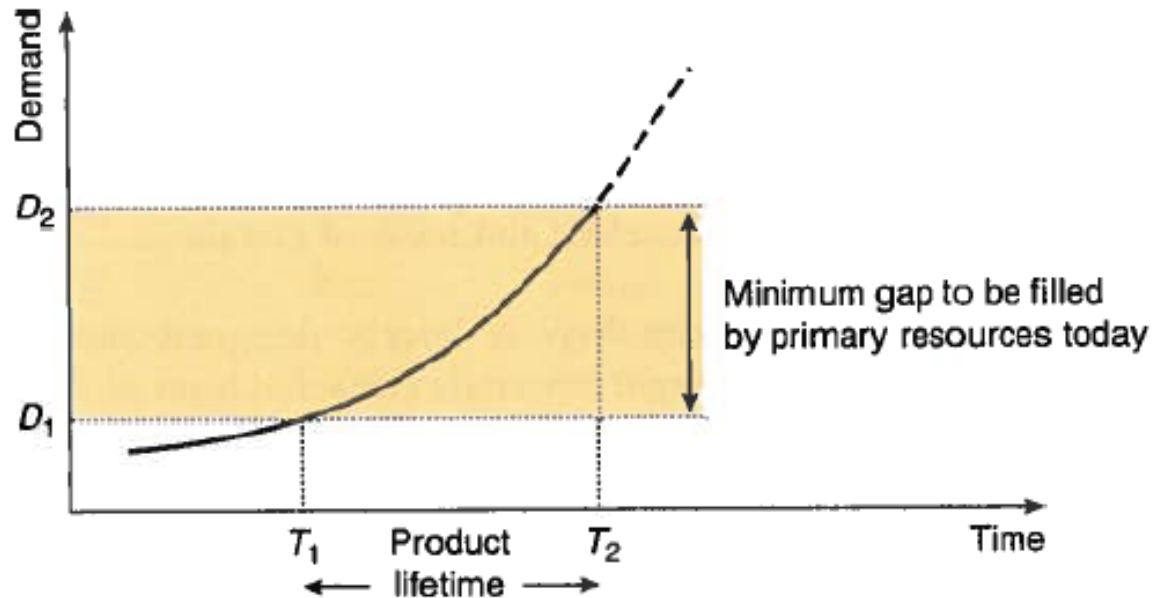


Figure 1.4 When demand for a commodity increases over time recycling alone cannot meet the higher demand. At the beginning of the lifetime of a product, T_1 , demand is at a level D_1 . At the end of its lifetime, T_2 , demand has risen to D_2 but the amount potentially available from recycling will be D_1 . The gap in supply ($D_2 - D_1$) can only be met from primary resources.

Il problema dei costi e dell'impatto del riciclo

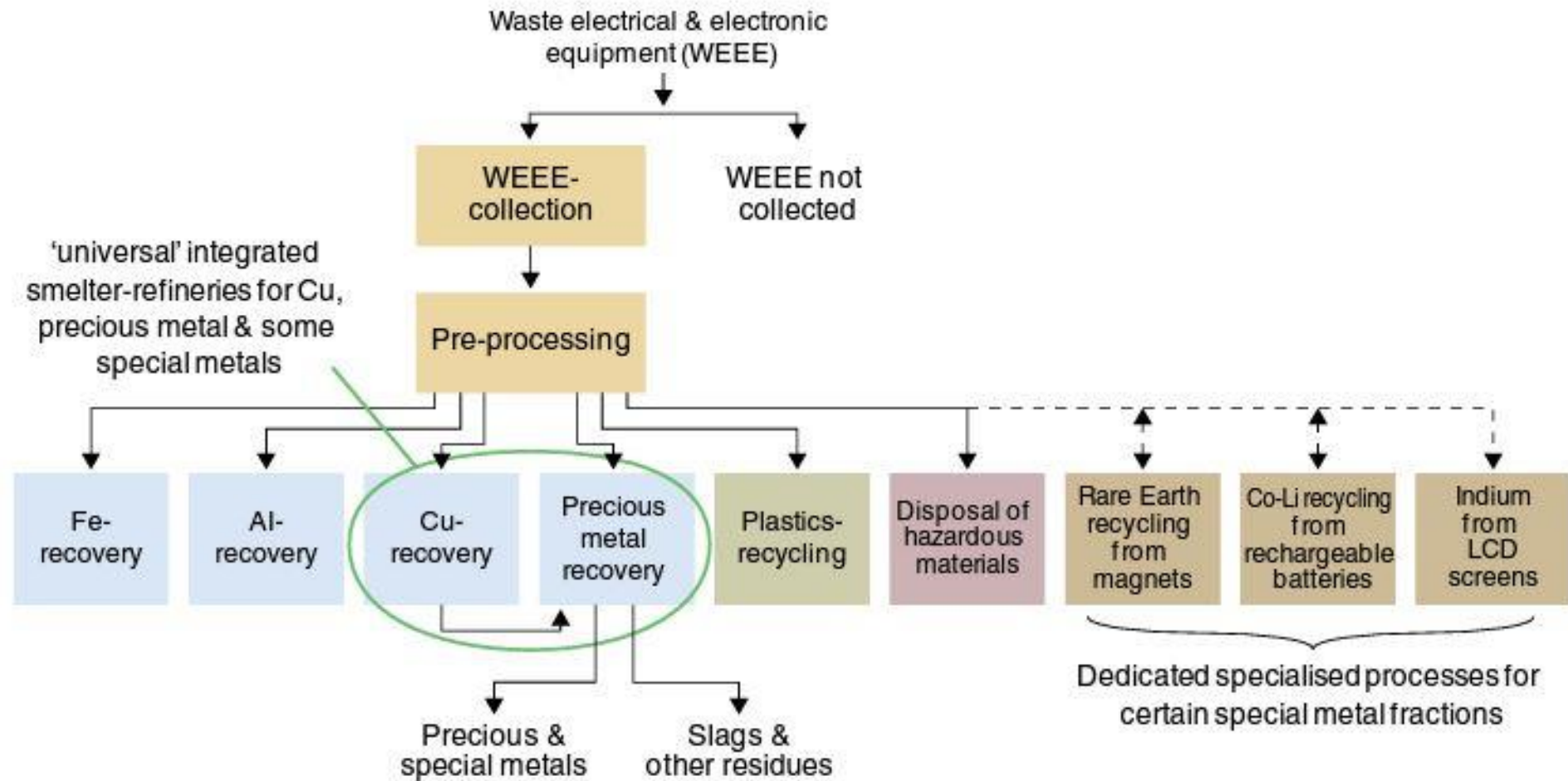


Figure 3.6 Dismantling and pre-processing are crucial to channel substances into the most appropriate metallurgical recovery facilities for final processing. This is illustrated here for waste electrical and electronic equipment. (Al, aluminium; Co, cobalt; Fe, iron; Li, lithium.)

- *L'economia circolare può fornire un contributo ma non può essere la soluzione per l'approvvigionamento di metalli a breve e medio termine.*
- *Anche con un riciclo del 100% in un mercato a domanda crescente questa non potrebbe essere soddisfatta interamente dal riciclo.*
- *Attualmente l'economia circolare è ancora ben lontana dal compensare anche solo l'aumento della domanda di metalli.*

Inevitabilmente continuiamo a dipendere e, a breve e medio termine, certamente aumenteremo ulteriormente la nostra dipendenza, dall'estrazione primaria in miniera per soddisfare il crescente fabbisogno di metalli

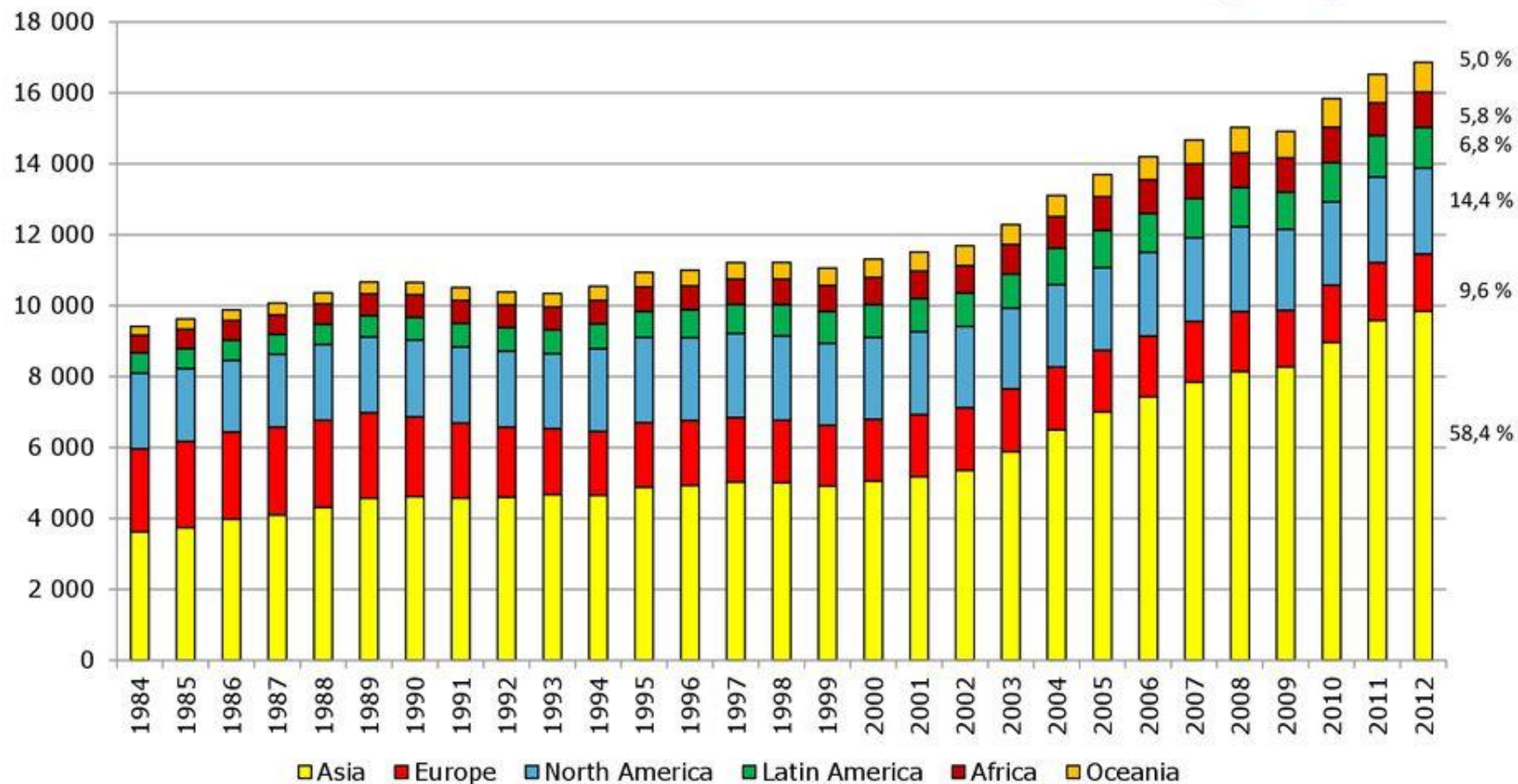
Bayan Obo REE mine, China



World mining production, by continents



office@geologie-weber.at

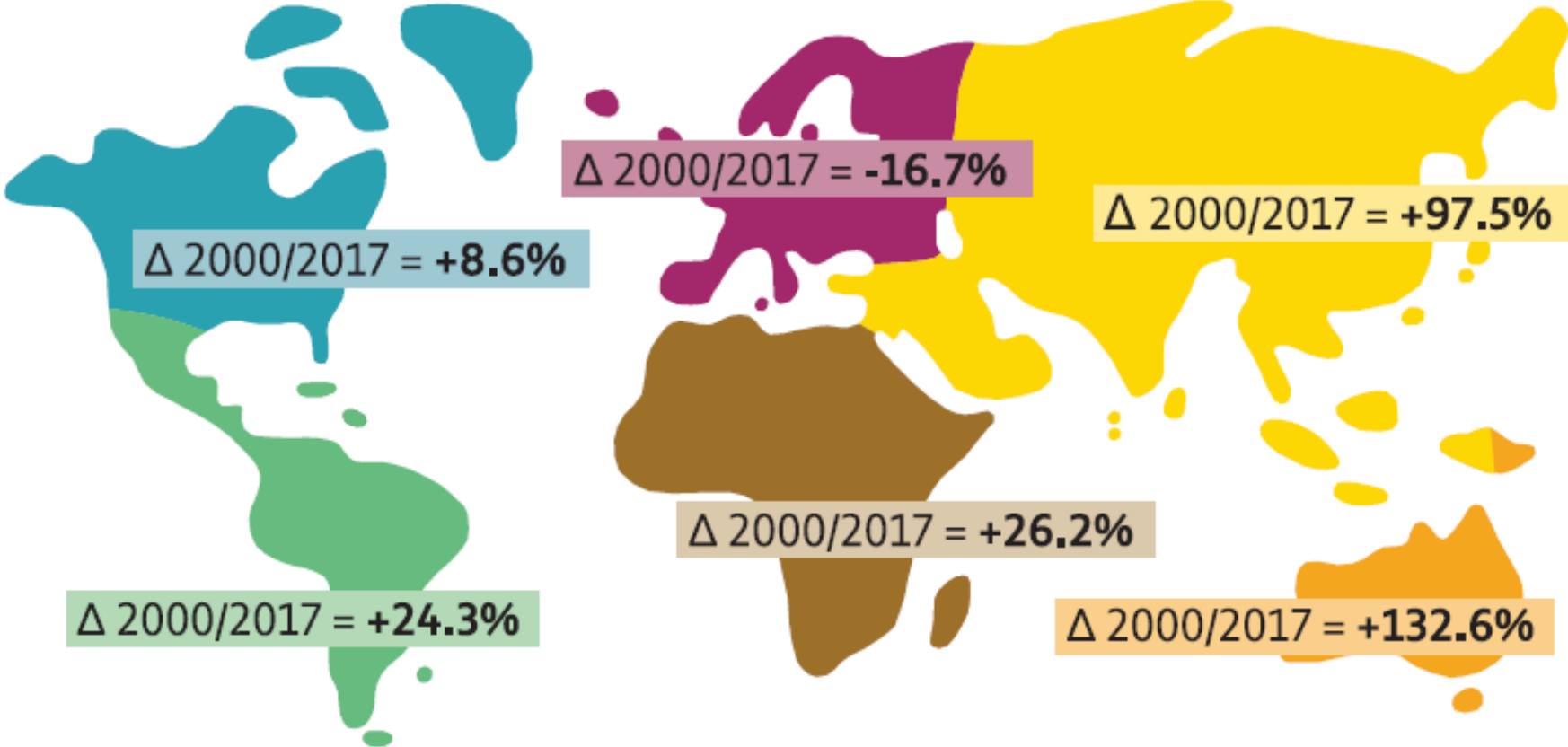


World mining production 1984 - 2012 by continents
(without construction minerals, in Mio metr. t)

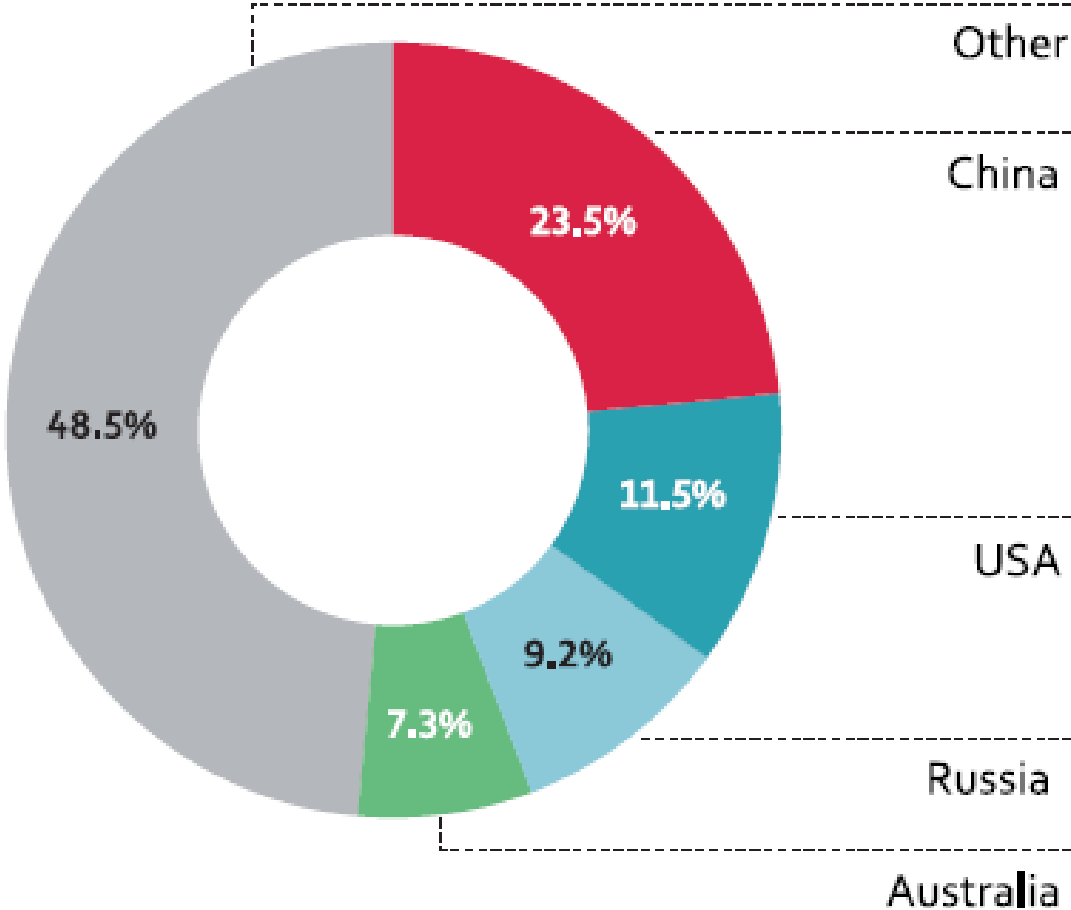
Source: REICHL, C., SCHATZ, M. & G. ZSAK: WORLD MINING DATA 2014

Astana, 12 – 13 June 2014

Declining production rates since 2000 only in Europe



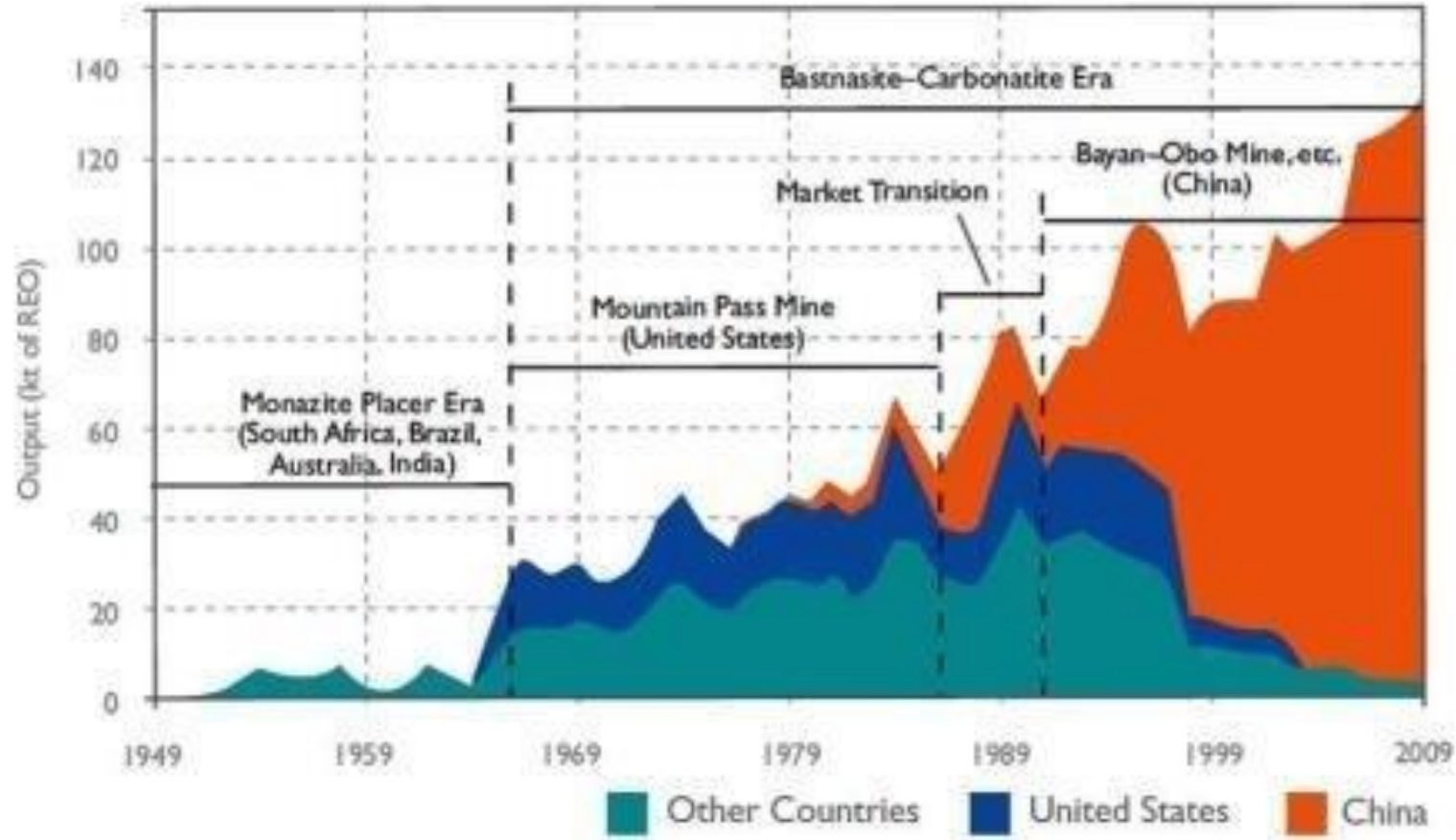
China, USA, Russia and Australia are the 4 biggest mining nations



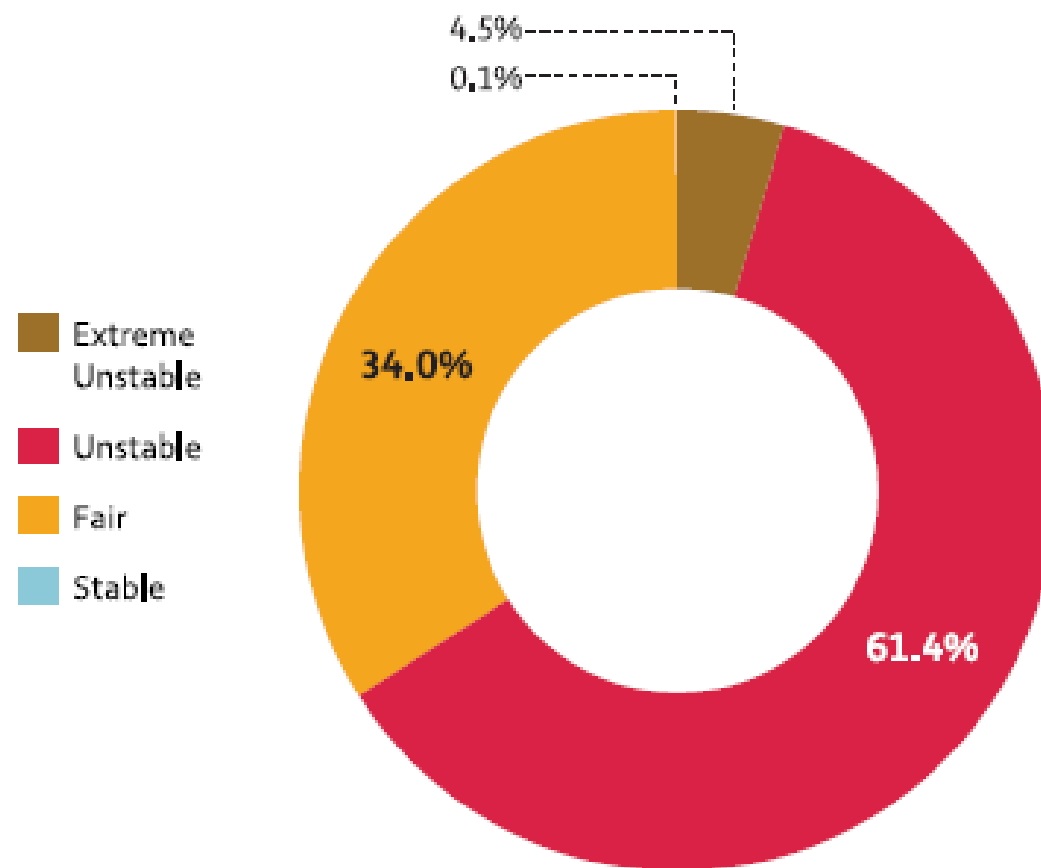
La produzione di REE nel tempo, il monopolio cinese

China controls 97% of the world supply of REO

Global rare earth oxide production trends



Political stability of producer countries 2017



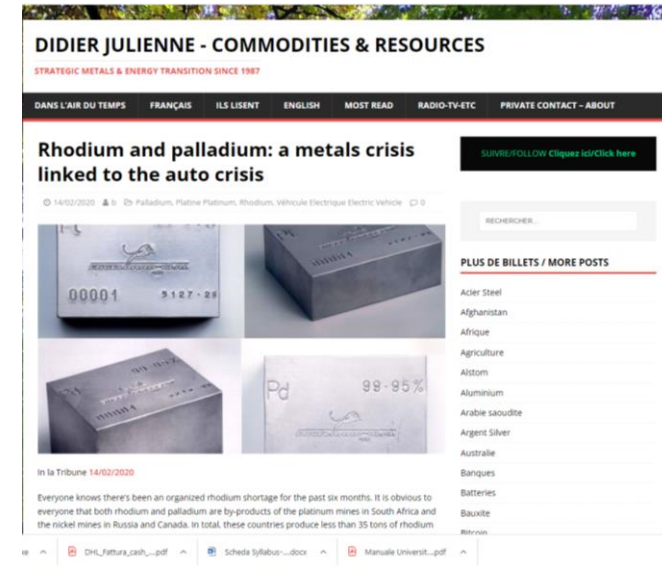
Il picco del prezzo del rodio

- **Il rodio è un metallo rarissimo del gruppo del platino.**
- **Piccole quantità di rodio sono indispensabili per le marmitte di ultima generazione dei motori diesel.**
- **La drastica diminuzione delle soglie di emissione dai motori diesel in Cina nel 2021 ha fatto impennare i prezzi del rodio fino a un massimo di circa 900 euro/g**



Questo cubetto di rodio costava

- **2.500 euro a marzo 2017**
- **8.000 euro a marzo 2020**
- **100.000 euro a marzo 2021**



Summary Forecast Stats Alerts  Export

Rhodium

1D



Rhodium (USD/t oz.) 14100.000 +50.000 (+0.36%)

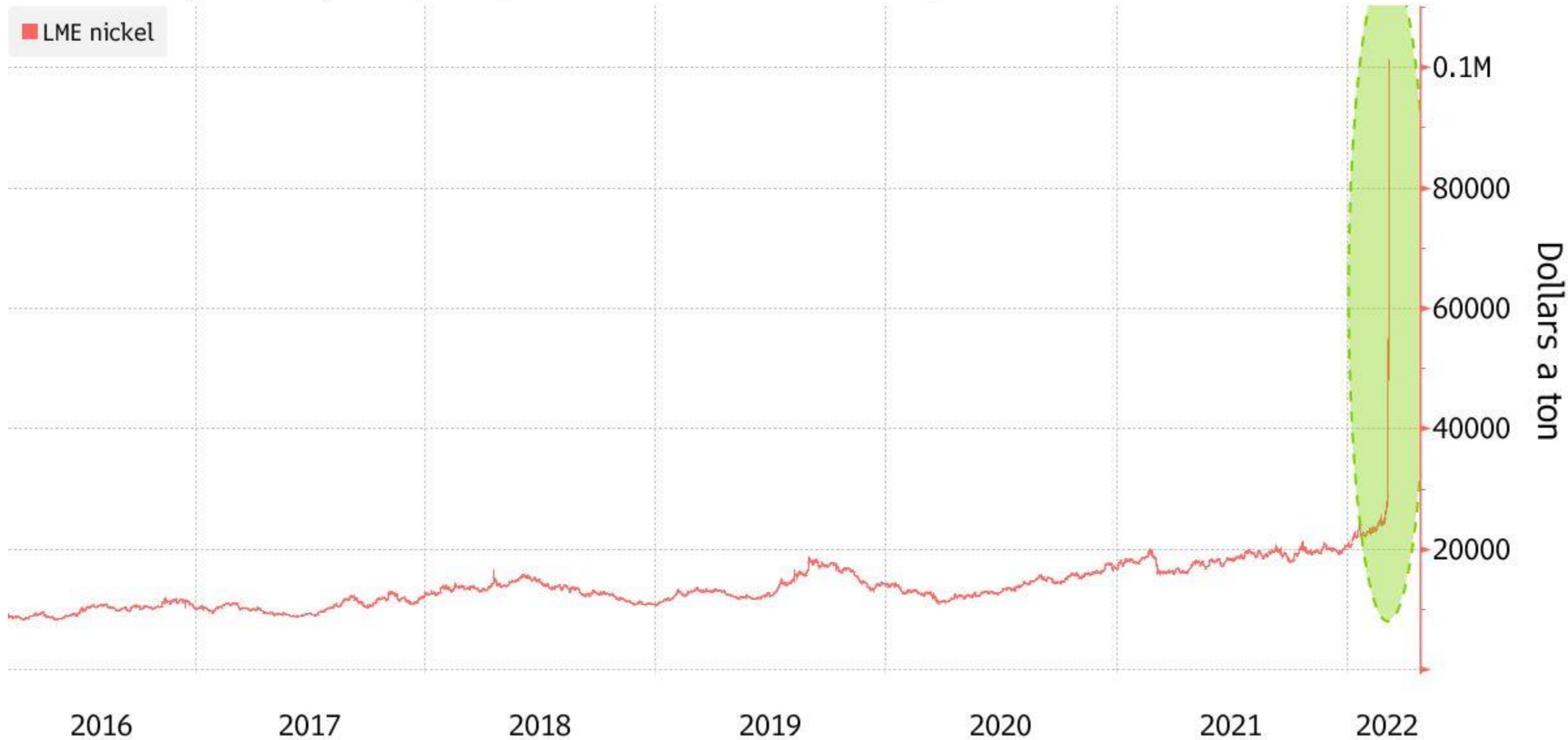


1Y 5Y All

Unprecedented

Nickel surges to \$100,000/ton in historic short squeeze

La crisi del nickel
del 7 marzo 2022



Source: LME

Bloomberg

- *Negli ultimi decenni la globalizzazione ha prodotto un forte spostamento dell'attività estrattiva dai Paesi occidentali ai Paesi emergenti, con particolare sviluppo soprattutto in Cina.*
- *La sempre maggiore dipendenza dall'importazione di materie prime, e in particolar modo metalli, pone l'Europa in una condizione subalterna, soggetta a crisi generate da fattori economici, finanziari e geopolitici.*

13 Settembre 2017

List of 27 RCM (Raw Critical Materials) pubblicata dalla
commissione Europea



**METHODOLOGY FOR ESTABLISHING
THE EU LIST OF
CRITICAL RAW MATERIALS**

• Guidelines •

EUROPEAN CRITICAL RAW MATERIALS ACT

March 2023

The EU is aiming to ensure a secure and sustainable supply of critical raw materials for Europe's industry.

WHY?



Critical raw materials are needed for the **green and digital transitions** as well as for defence and space

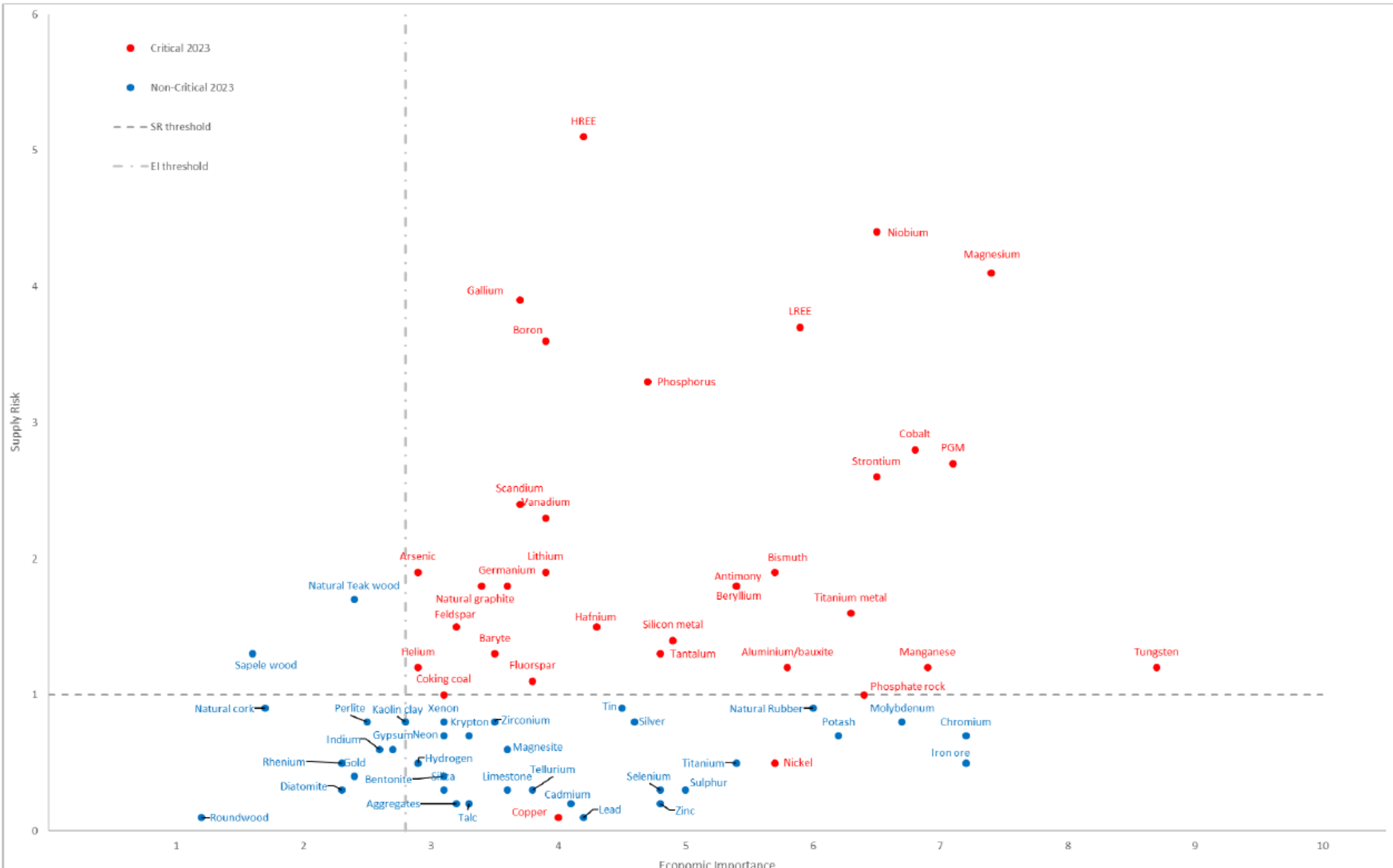


To enhance our **long-term competitiveness**



To maintain our **open strategic autonomy** in a fast-changing and increasingly challenging geopolitical environment

Figure A: Results of the 2023 EU criticality assessment⁵



2023 CRMs vs. 2020 CRMs

aluminium/bauxite	gallium	phosphate rock	vanadium
antimony	germanium	phosphorus	arsenic
baryte	hafnium	PGM	feldspar
beryllium	HREE	scandium	helium
bismuth	lithium	silicon metal	manganese
borate	LREE	strontium	copper
cobalt	magnesium	tantalum	nickel
coking coal	natural graphite	titanium metal	indium
fluorspar	niobium	tungsten	natural rubber

Legend:

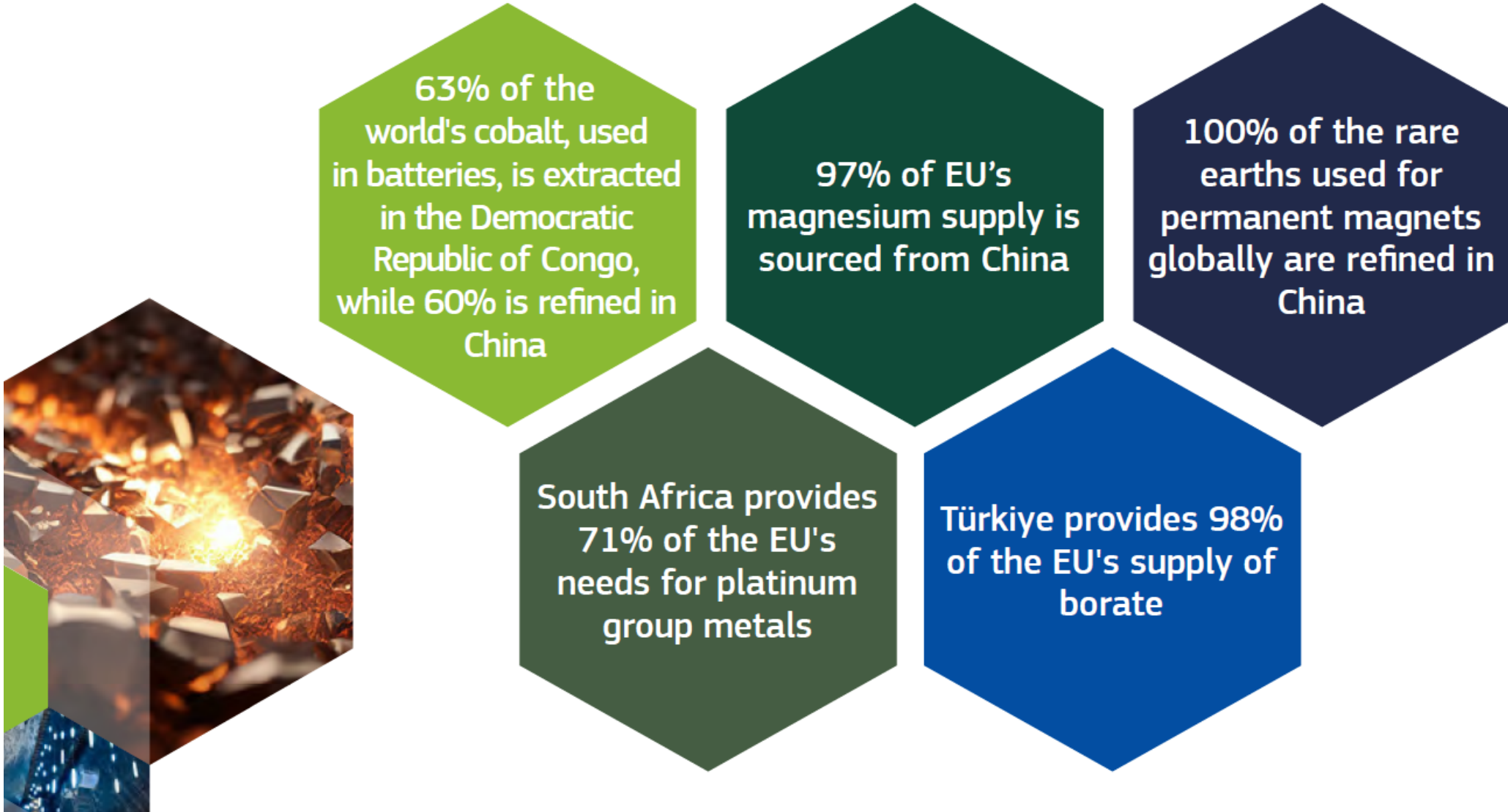
Black: CRMs in 2023 and 2020

Red: CRMs in 2023, non-CRMs in 2020

~~Strike~~: Non-CRMs in 2023 that were critical in 2020

EUROPE FACES DEPENDENCIES ON KEY CRITICAL RAW MATERIALS

The EU is heavily dependent on critical raw materials from a number of third countries. Our dependency, combined with the growing global demand due to the shift towards a digital and green economy makes supply chains vulnerable.



63% of the world's cobalt, used in batteries, is extracted in the Democratic Republic of Congo, while 60% is refined in China

97% of EU's magnesium supply is sourced from China

100% of the rare earths used for permanent magnets globally are refined in China

South Africa provides 71% of the EU's needs for platinum group metals

Türkiye provides 98% of the EU's supply of borate

Strategic raw materials

SECTION 1

LIST OF STRATEGIC RAW MATERIALS

The following raw materials shall be considered strategic:

- (a) Bismuth
- (b) Boron - metallurgy grade
- (c) Cobalt
- (d) Copper
- (e) Gallium
- (f) Germanium
- (g) Lithium - battery grade
- (h) Magnesium metal
- (i) Manganese - battery grade
- (j) Natural Graphite - battery grade
- (k) Nickel - battery grade
- (l) Platinum Group Metals
- (m) Rare Earth Elements for magnets (Nd, Pr, Tb, Dy, Gd, Sm, and Ce)
- (n) Silicon metal
- (o) Titanium metal
- (p) Tungsten

METHODOLOGY TO SELECT STRATEGIC RAW MATERIALS

1. The strategic importance shall be determined based on the relevance of a raw material for the green and digital transition as well as defence and space applications, taking into account:
 - (a) the amount of strategic technologies using a raw material as an input;
 - (b) the amount of a raw material needed for manufacturing relevant strategic technologies;
 - (c) the expected global demand for relevant strategic technologies.
2. The forecasted demand growth ($D_{F/C}$) shall be calculated as follows:

--

SETTING 2030 BENCHMARKS FOR STRATEGIC RAW MATERIALS



EU EXTRACTION

At least **10%** of the EU's annual consumption for extraction



EU PROCESSING

At least **40%** of the EU's annual consumption for processing



EU RECYCLING

At least **15%** of the EU's annual consumption for recycling



EXTERNAL SOURCES

Not more than **65%** of the EU's annual consumption of **each strategic raw material at any relevant stage of processing** from a single third country



BUILDING EUROPEAN CAPACITIES



Identifying **Strategic Projects** in the Union and third countries that intend to become active in the extraction, processing or recycling of strategic raw materials. They would benefit from streamlined and predictable permitting procedures in the Union and coordination of support to improve access to finance



Speeding up permitting for all critical raw material projects with a one-stop-shop contact

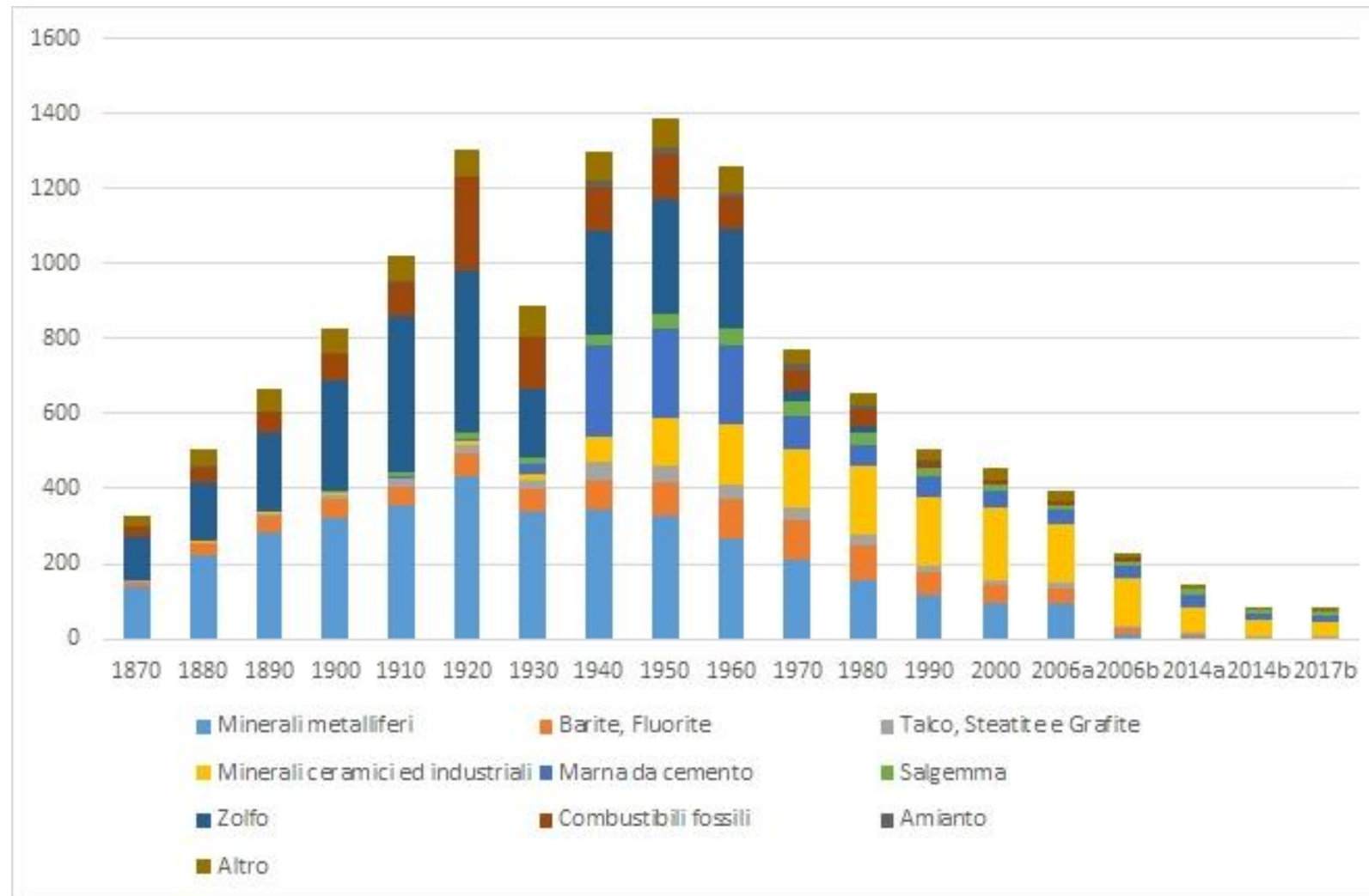


Developing national exploration programmes to **boost knowledge on European critical raw materials resources**

- *L'Unione Europea si sta dotando di strumenti di conoscenza e intervento per mitigare l'elevata criticità di alcune materie prime.*
- *La rapida evoluzione della congiuntura geopolitica internazionale sta generando un forte accelerazione verso queste tematiche, considerate oggi di vitale interesse strategico.*

E in Italia?

SITI MINERARI 1870-2017



Qualcosa si muove

Il brusco cambio di paradigma, dalla globalizzazione all'autonomia, legato anche al rapido modificarsi del quadro geopolitico internazionale, ha dato un forte impulso a una spinta già preesistente, principalmente per motivi di sostenibilità ambientale, verso l'aumento della produzione interna di materie prime in EU.

L'Italia, nel campo ha recentemente iniziato a recepire questa nuova situazione con l'istituzione del Tavolo Tecnico sulle materie prime critiche con il DM 15-09-2022 congiunto Ministero dello Sviluppo Economico e Ministero della Transizione Ecologica.

<https://www.mise.gov.it/index.php/it/impresa/competitivita-e-nuove-imprese/materie-prime-critiche/materie-prime-critiche>



Notizie

[Social media](#)

[Pubblicazioni](#)

[Ufficio stampa](#)

Nasce il tavolo tecnico su materie prime critiche

28 Settembre 2022

Firmato decreto Mise-Mite



Il Ministro dello Sviluppo economico, Giancarlo **Giorgetti**, e il Ministro della Transizione ecologica, Roberto **Cingolani**, hanno firmato il decreto interministeriale che formalizza il tavolo tecnico "Materie Prime Critiche".

Il tavolo includerà istituzioni, centri di ricerca, consorzi di filiera e associazioni di categoria con gli obiettivi di rafforzare il coordinamento e formulare proposte utili alla creazione delle condizioni normative, economiche e di mercato volte ad assicurare un **approvvigionamento sicuro e sostenibile**.

Condividi [Share](#)

Argomenti:

[Impresa](#)




Territorio. Ricerca mineraria a Corchia (Pr), parere positivo dei ministri Cingolani e Franceschini. La Regione: “L’Emilia-Romagna sceglie l’ambiente e la valorizzazione del patrimonio paesaggistico e non intendiamo tornare al passato”

Condividi



L'assessore Lori: “Stiamo lavorando alla transizione ecologica e va tutelata un’area fragile e bella come quella di Corchia, nell’Appennino Parmense, di forte valenza naturalistica e paesaggistica, oggi un contesto eco-turistico importante da proteggere”

[Lettura facilitata](#) 

20/01/2022 18:56

Bologna - “L’Emilia-Romagna sceglie l’ambiente e la valorizzazione del patrimonio paesaggistico e ribadisce chiaramente di non voler più tornare al passato”. Così l’assessora regionale alla Montagna, aree interne e programmazione territoriale, **Barbara Lori**, dopo il **decreto** del ministro della Transizione ecologica, **Roberto Cingolani**, assunto ieri di concerto con il ministro della Cultura, **Dario Franceschini**, che esprime giudizio positivo di compatibilità ambientale del progetto “**Nuovo permesso di ricerca mineraria ‘Corchia’** per Rame Piombo. Zinco. Argento. Oro. Cobalto. Nickel e minerali associati”

Miniere nel Corchia, via libera dalla Regione alla ricerca di Energia Minerals

di Arianna Belloli



L'Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile accoglie l'istanza dopo il parere positivo dei ministeri della Trasizione Ecologica e della Cultura. L'attività avrà però limiti nelle zone protette

14 FEBBRAIO 2023 AGGIORNATO ALLE 18:20

2 MINUTI DI LETTURA



Dalla Regione Emilia Romagna arriva il via libera al permesso di ricerca di minerali nelle miniere di Corchia, nei comuni di Berceto e Borgotaro.

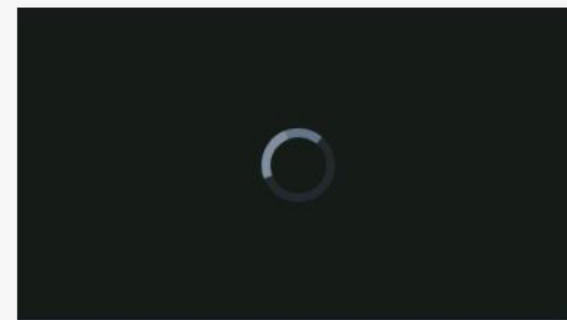


La richiesta da parte della società australiana Alta Zinc, che in Italia opera con la società Energia Minerals, aveva mosso da subito disapprovazione da più parti, enti locali, guide turistiche e associazioni ambientaliste che avevano chiesto alla Regione di opporsi al progetto.



Per la tutela del territorio si è creato il [Comitato difesa Cogna Manubiola. No miniere nella Food Valley.](#)

VIDEO DEL GIORNO



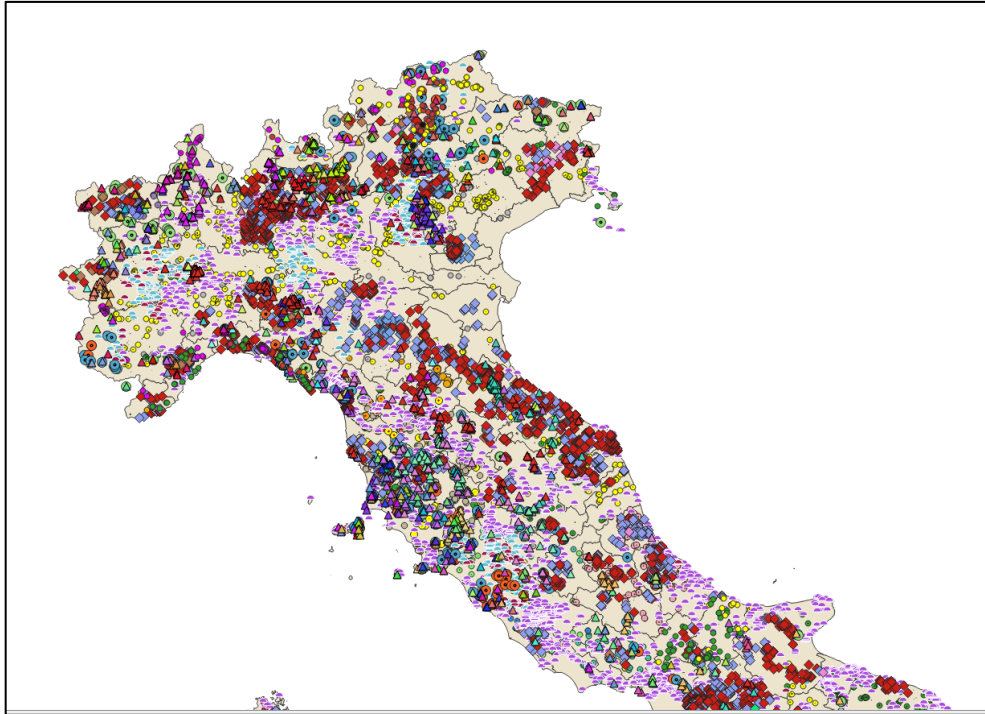
Metropolis/276 - "Male mosso". Si poteva evitare

UNA STRATEGIA MINERARIA INTEGRATA

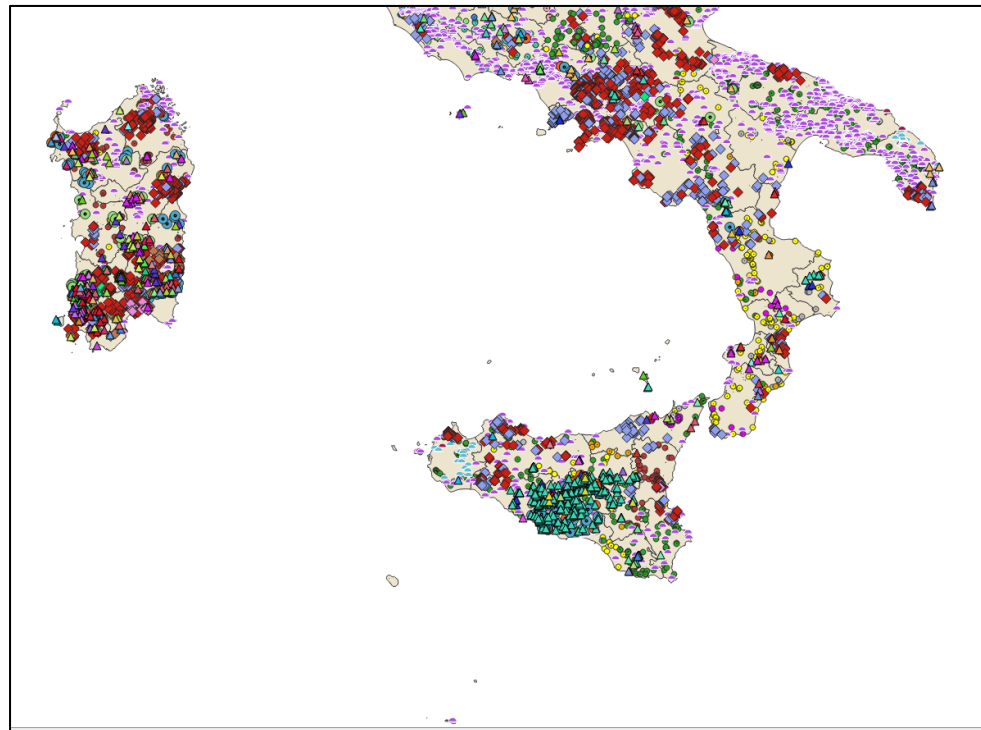
Tale strategia, concertata tra Stato e Regioni, dovrebbe essere, quindi, fortemente orientata alla protezione ambientale integrando le metodiche di economia circolare (*Urban Mining*, promozione della riparabilità, del recupero, del riuso delle apparecchiature, ricerca di materiali sostitutivi) con la valutazione delle potenzialità minerarie italiane

La conoscenza geomineraria è indispensabile per una eventuale ripresa, in un'ottica di sostenibilità ambientale, sociale ed economica, dello sfruttamento delle risorse primarie (giacimenti naturali) e secondarie (rifiuti estrattivi) utilizzando le migliori tecniche disponibili ed un attento e continuo monitoraggio dell'impatto sull'ambiente fisico ed antropico della attività in tutte le sue fasi, dall'esplorazione mineraria alla chiusura e riabilitazione delle miniere.

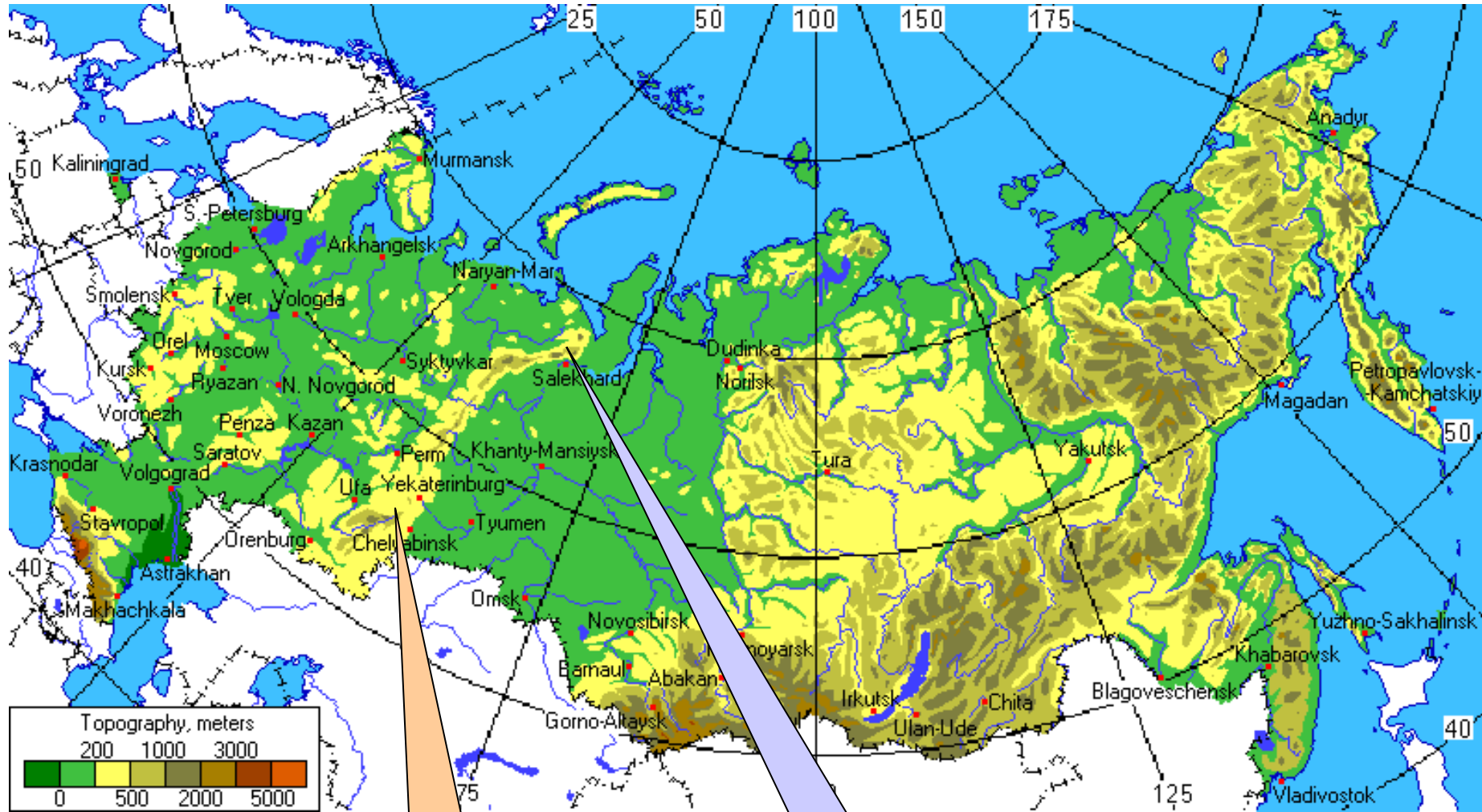
GEO DB GEOLOGICO, MINERARIO, MUSEALE, AMBIENTALE (GEMMA)



Circa 20.000 punti di cave e
miniere, cessate, attive, in
produzione



FORMAZIONE



Nurali

Voykar











Rilevamento personale del massiccio mafico-ultramafico di Nurali

Davide Albricci

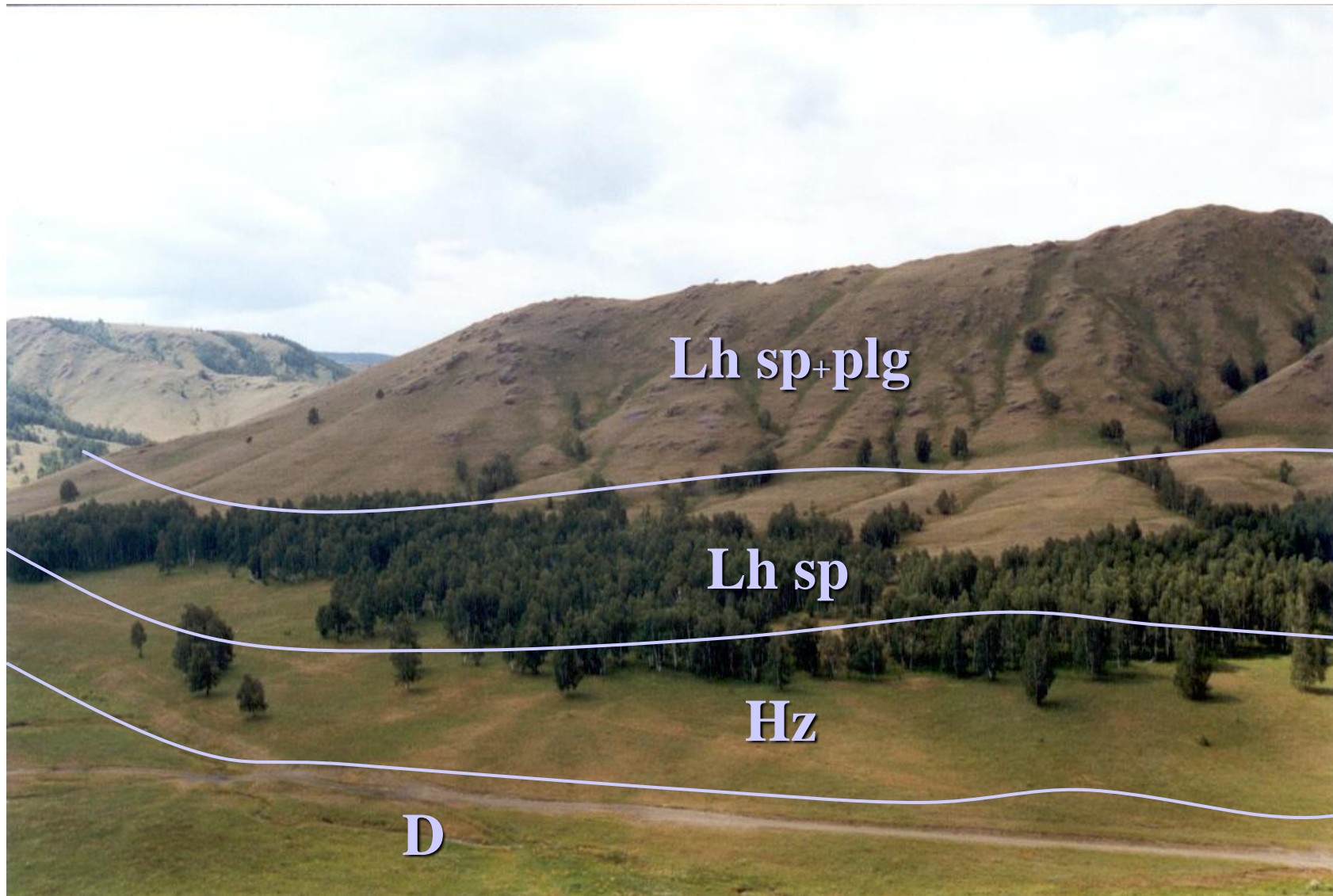
Bashkortostan-Russia



Inquadramento geografico



Porzione restitica



- 1° Viaggio
- 2° Viaggio
- 3° Viaggio

Madagascar





















2008/06/27



2008/06/27





2008/07/03



2007/06/27













