

Енергийният преход:

Могат ли металите да бъдат
„горивото“ на бъдещето?

Боян Рашев

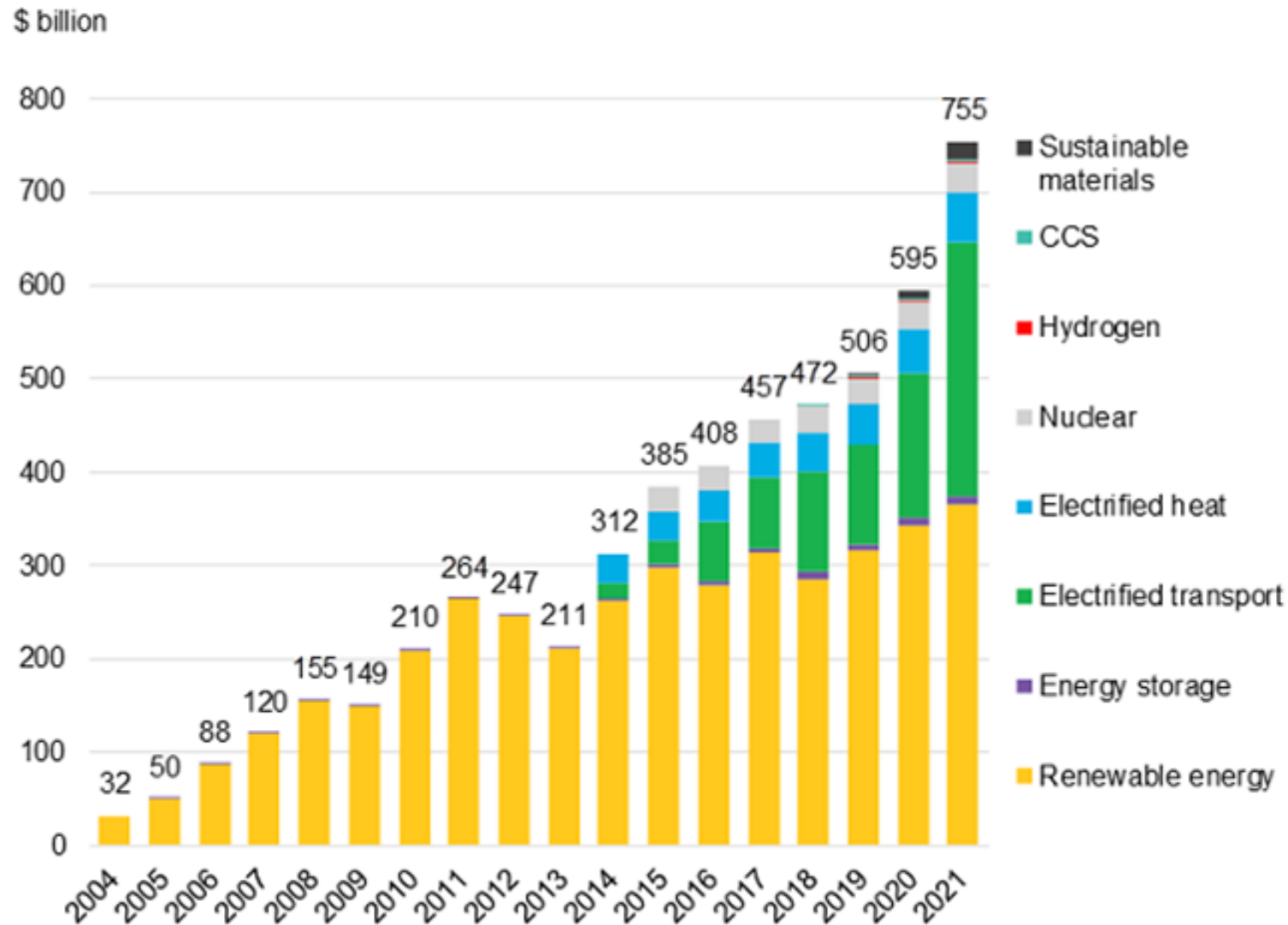
16 юни, 2022 г.

София

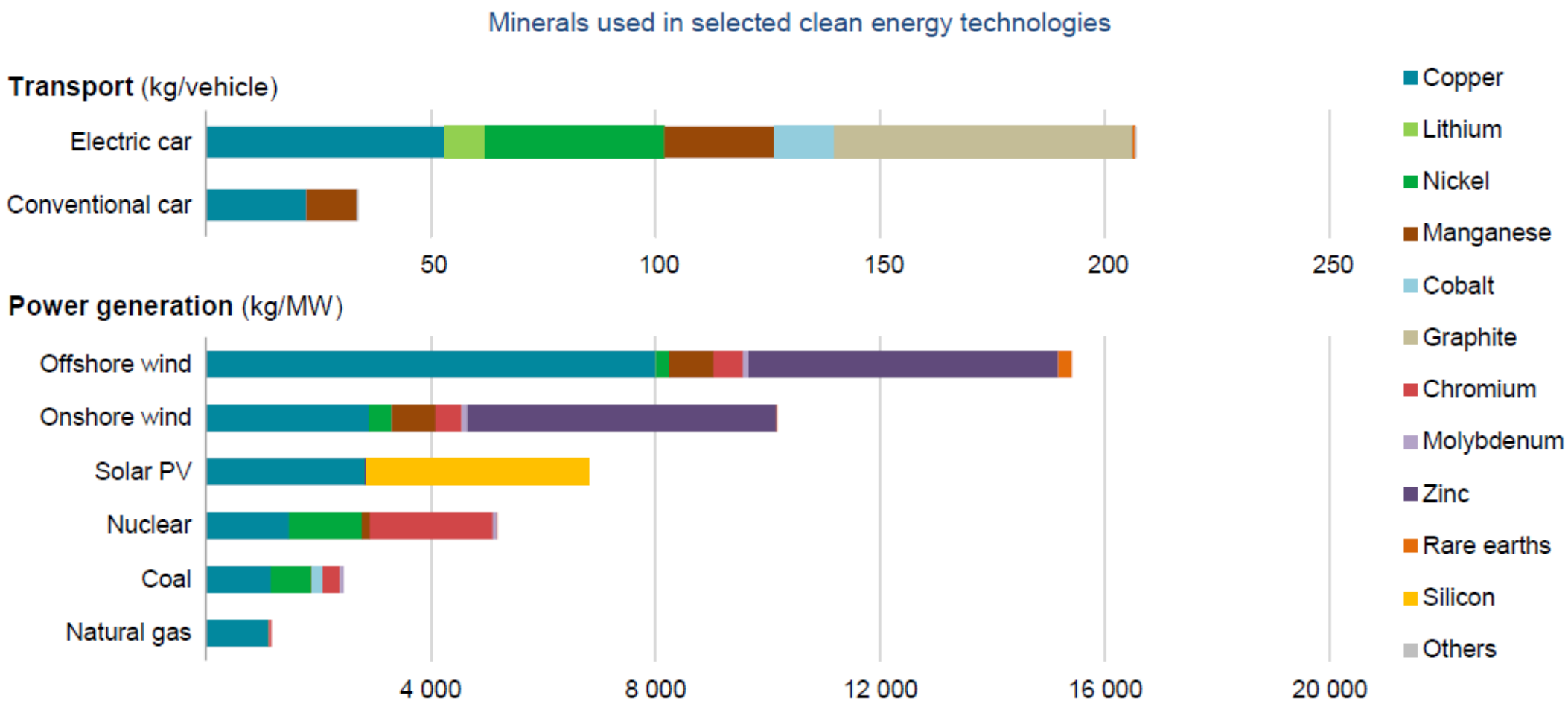


Енергийният преход се случва: Парите отиват към ВЕИ и електрификация

Глобални инвестиции в енергийния преход



Потребление на минерали в избрани чисти технологии



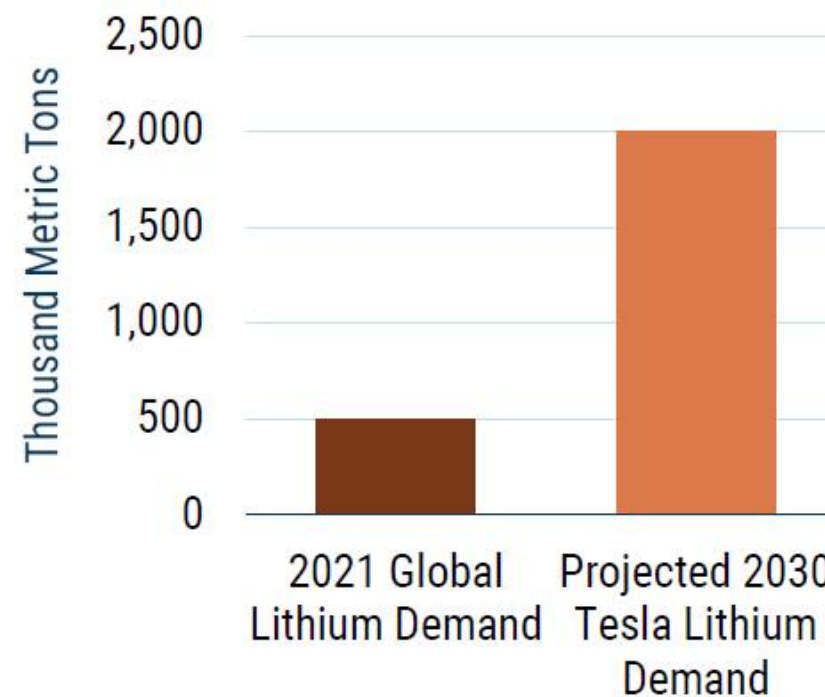
Зелената икономика изисква толкова ресурси, колкото и фосилната...

Потребление на никел и литий: Tesla / целия свят

Nickel Demand



Lithium Demand

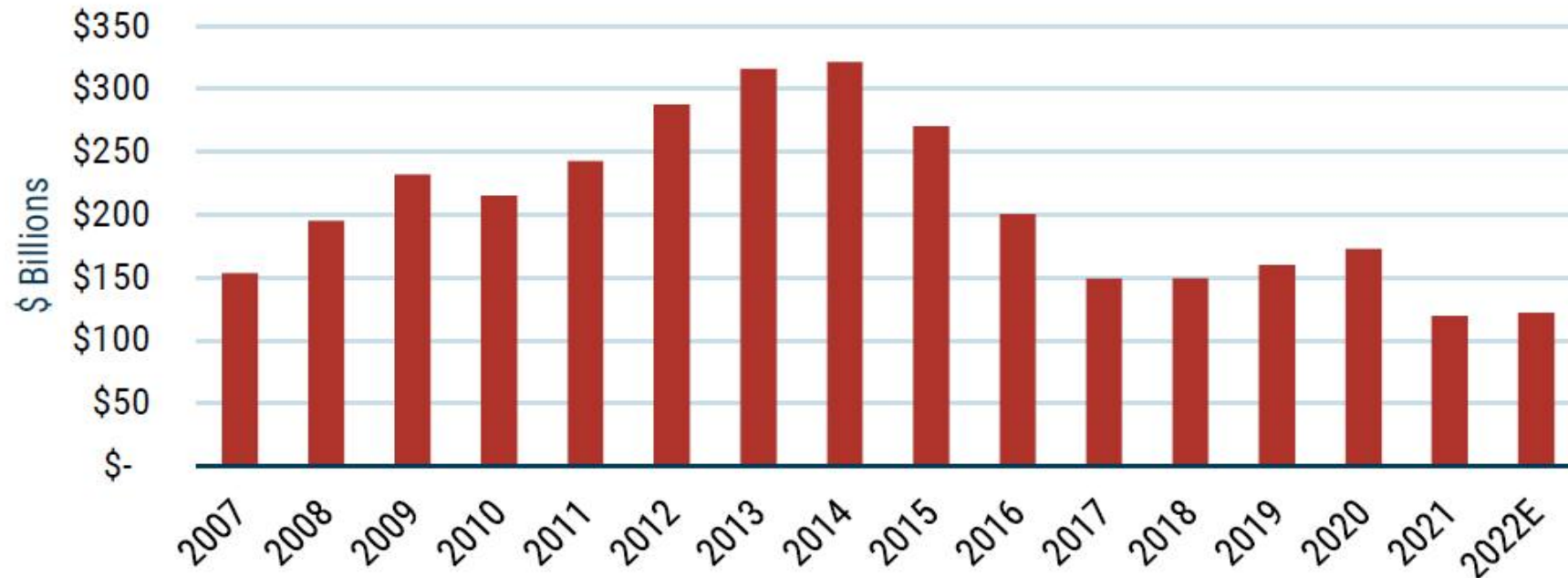


Source: Tesla, Albemarle, Norilsk Nickel, VTB, BAML, JPM, Bernstein, International Nickel Study Group

Ресурсите няма откъде да дойдат, защото няма инвестиции

Инвестициите на добивните компании са рекордно ниски

Energy/Metals Capex

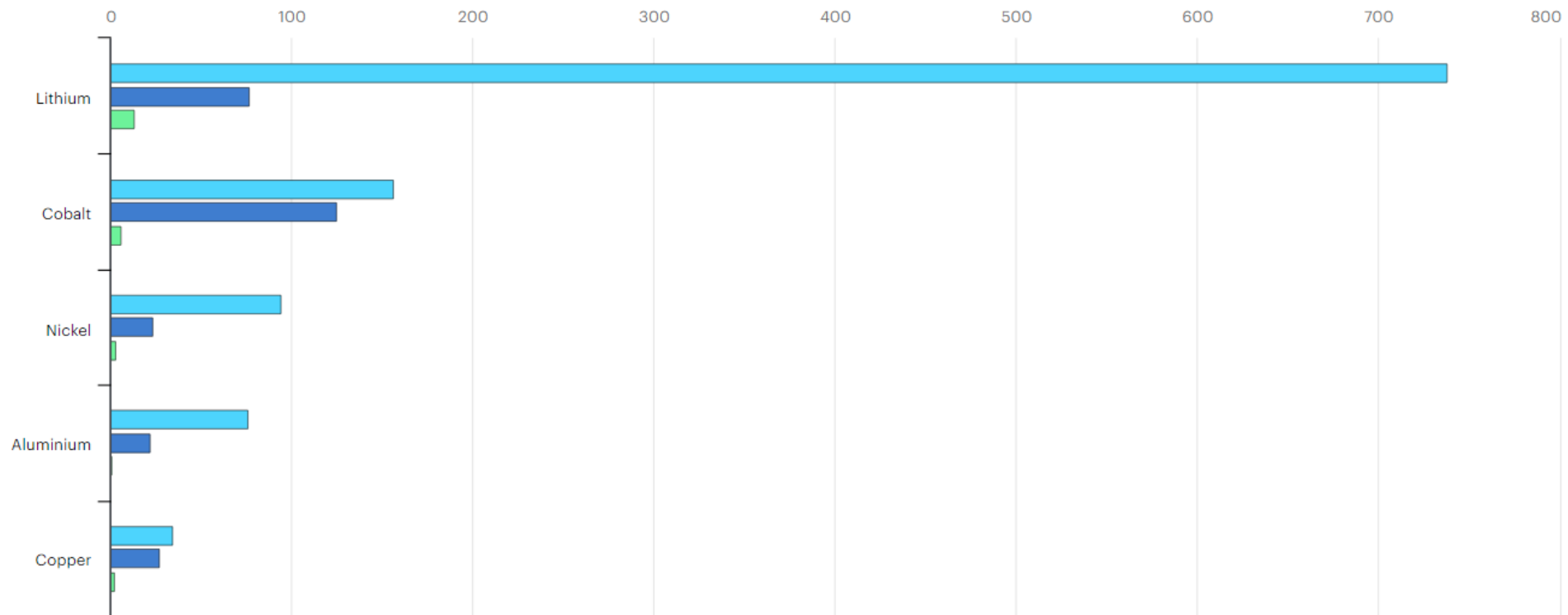


As of 3/31/2022 | Source: WorldScope, MSCI, GMO

Energy/Metals capex represents the aggregate capex of 30 of the largest publicly traded fossil fuel and mining companies globally.

Металите бързо поскъпват

Изменение на цените на избрани метали (1/21 – 3/22 г.)



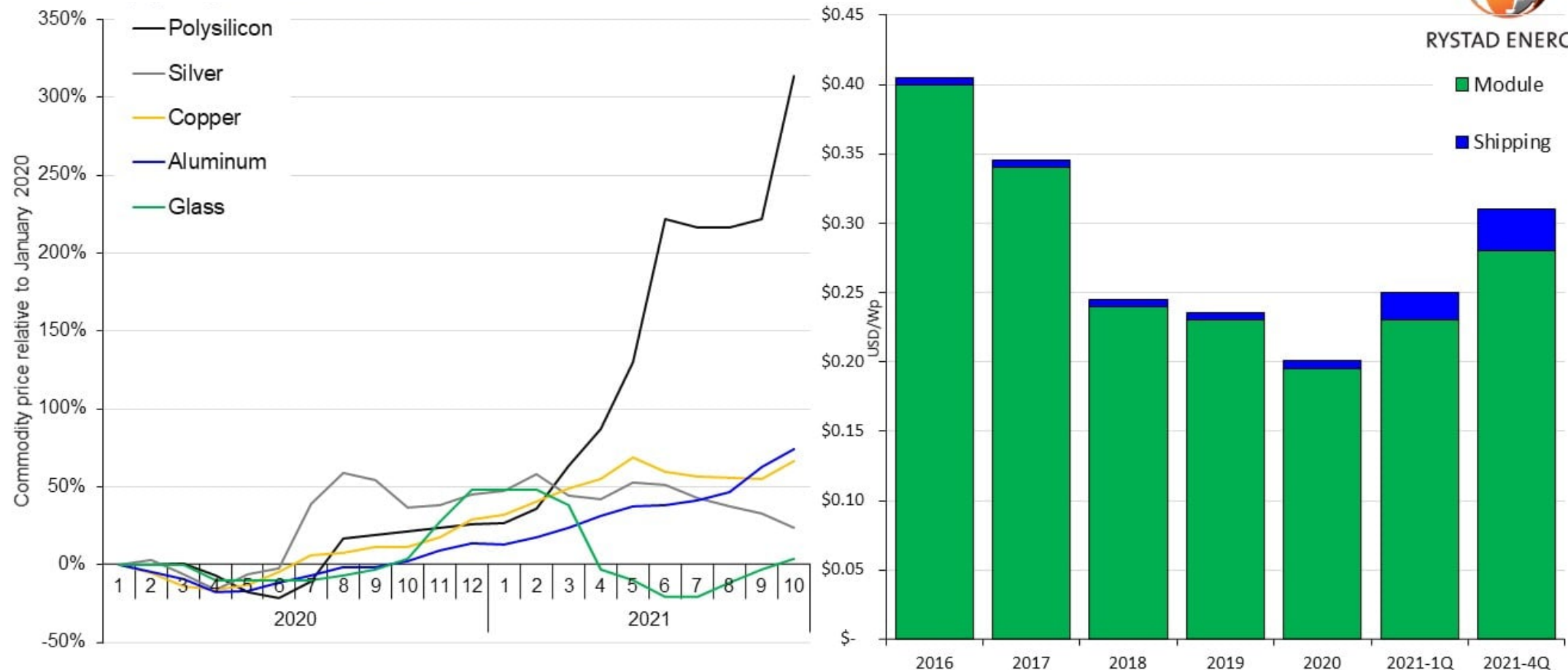
IEA. License: CC BY 4.0.

И всичко „зелено“ също поскъпва!

Изменение на цените на фотоволтаичните модули през 2021 г.



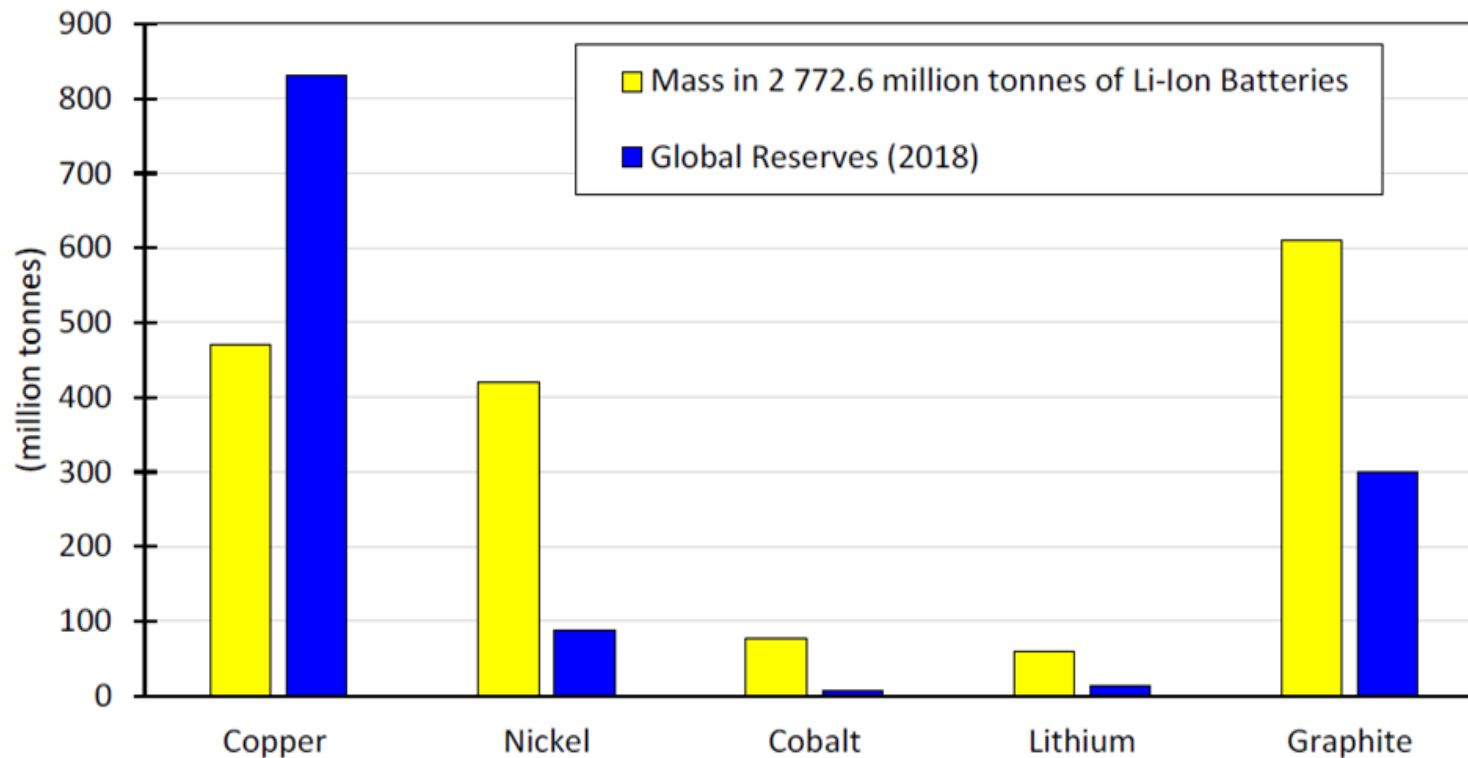
RYSTAD ENERGY



Source: Rystad Energy RenewableCube; Rystad Energy research and analysis

Енергийният преход е невъзможен: Металите липсват!

Материали за батерии за пълна декарбонизация



World's low carbon aspiration requires mining firms to spend \$1.7 trillion in next 15 years

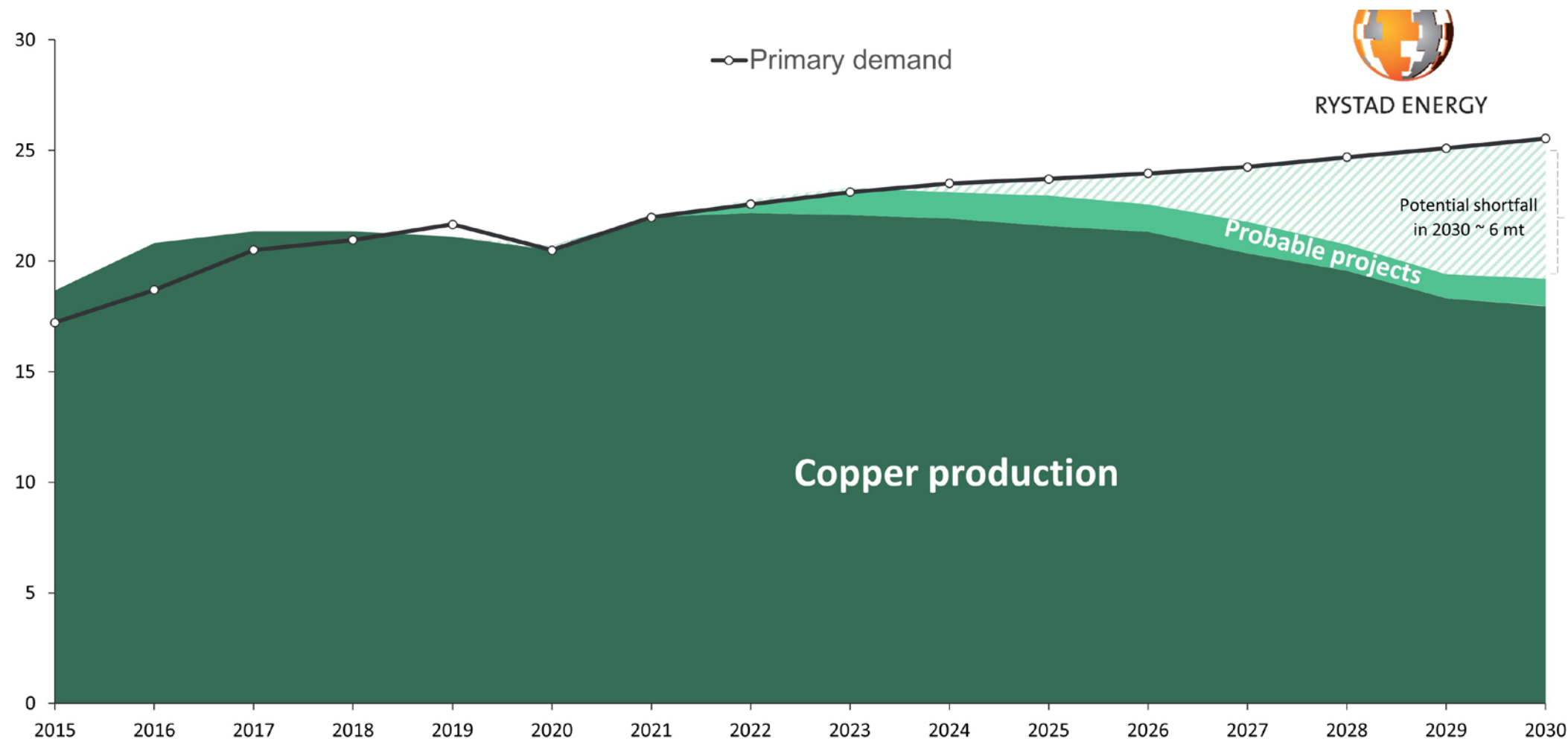
By Staff Writer - May 10, 2021



THE world's mining companies needed to invest \$1.7 trillion in the next 15 years to help supply metals such as copper, cobalt, and nickel required to help bring about a low carbon world, said Reuters citing a report by Wood Mackenzie, a consultancy.

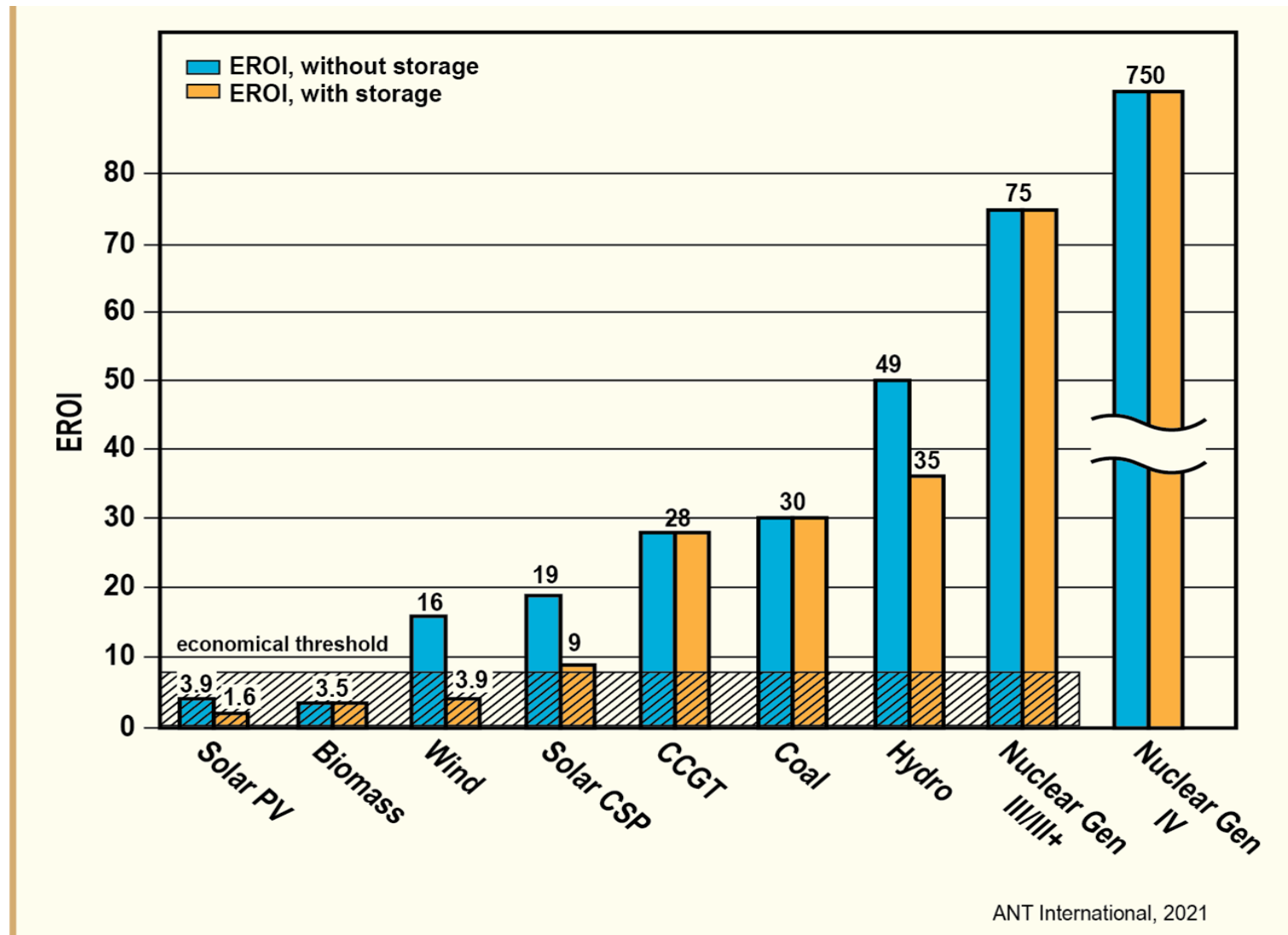
Медта е най-високата бариера пред енергийния преход

Световно потребление и добив на първична мед



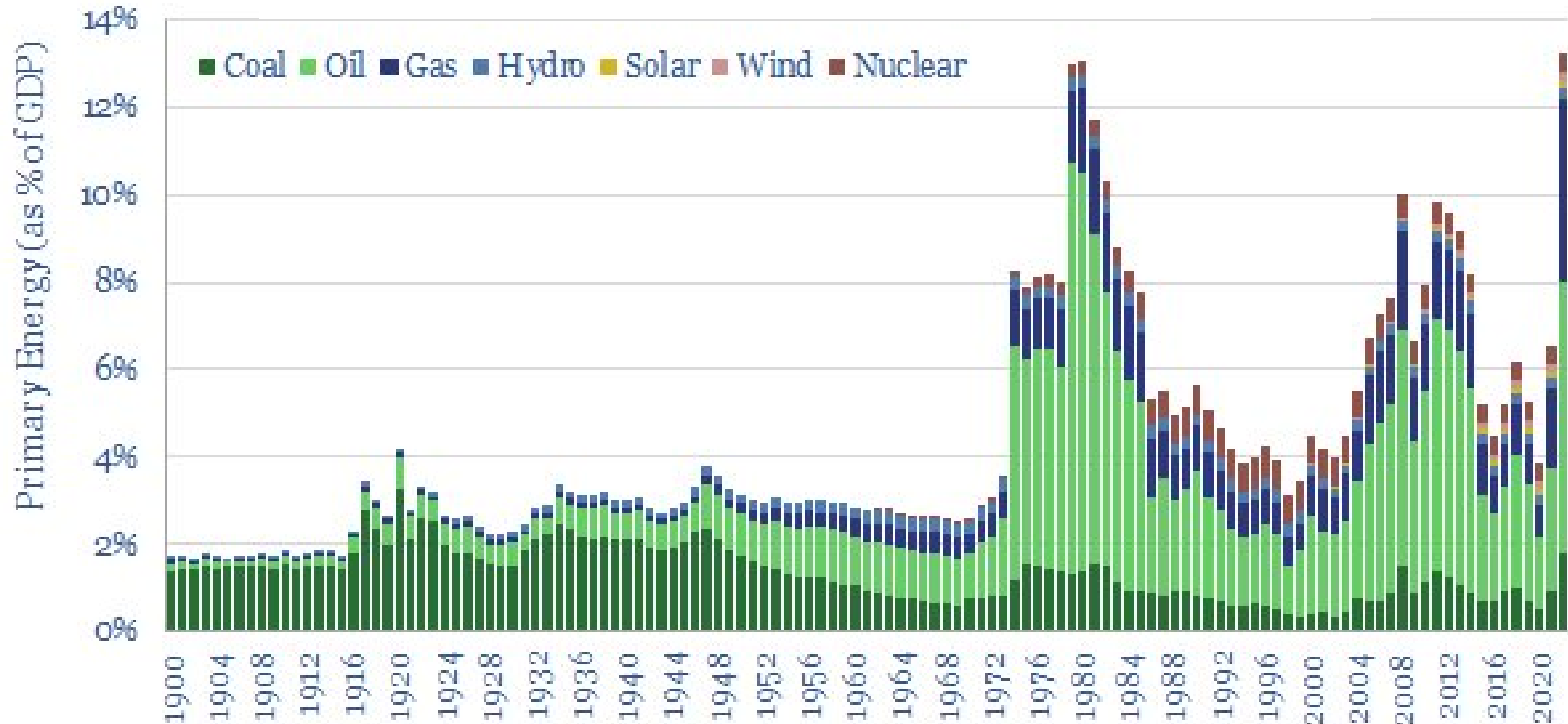
Светът прави най-голямата инвестиционна грешка в историята

Производство на енергия на единица инвестирана енергия

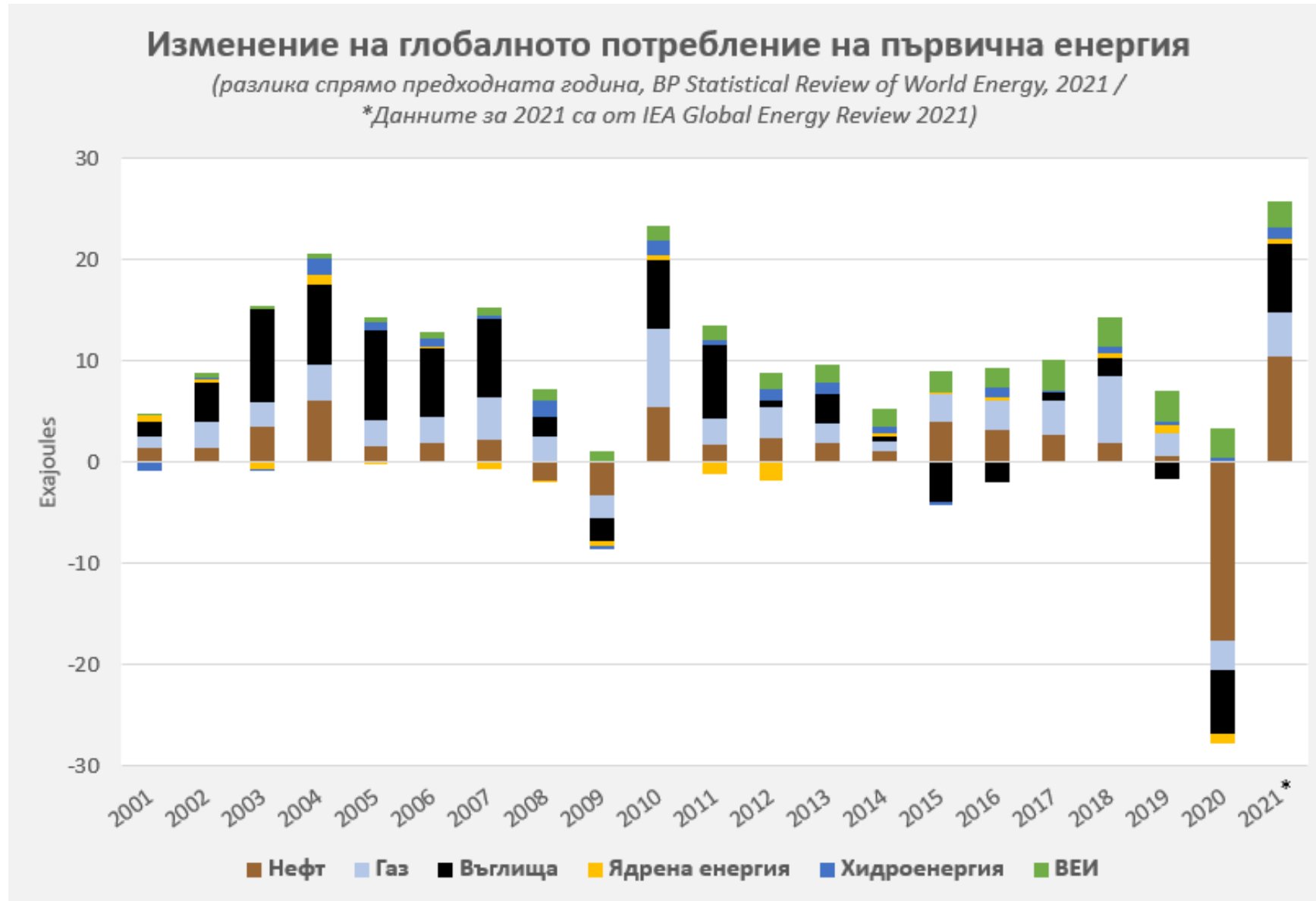


Енергията „изяжда“ икономиката, вкл. потенциала за енергиен преход

Разходи за енергия като дял от БВП



Енергийният преход е мираж: Той просто не се случва.



Не, металите не могат да бъдат „горивото“ на енергийния преход

Основни изводи:

- Политиката и парите „говорят“ за енергиен преход.
- Енергиен преход, базиран на тотална електрификация и ВЕИ, изисква огромни количества метали.
- Добивната индустрия прави рекордно малки инвестиции.
- Цените на нужните метали + конвенционалната енергия + лихвите бързо се повишават => Всички „зелени“ технологии бързо поскъпват.
- Светът просто не може да добие нужните количества метали, за да осъществи енергиен преход с наличните технологии.
- Накрая пак използваме все повече фосилни горива, тоест енергиен преход просто няма.

