



ECONOMICS OF ENERGY INNOVATION
AND SYSTEM TRANSITION



Sant'Anna
Scuola Universitaria Superiore Pisa

Politiche industriali verdi per la crescita sostenibile

Andrea Roventini

Scuola Superiore Sant'Anna

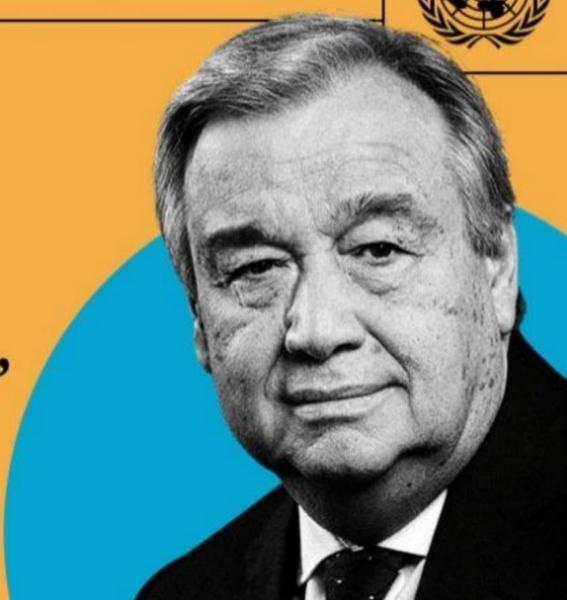
Roma, 25/01/2023

Siamo in piena emergenza climatica...

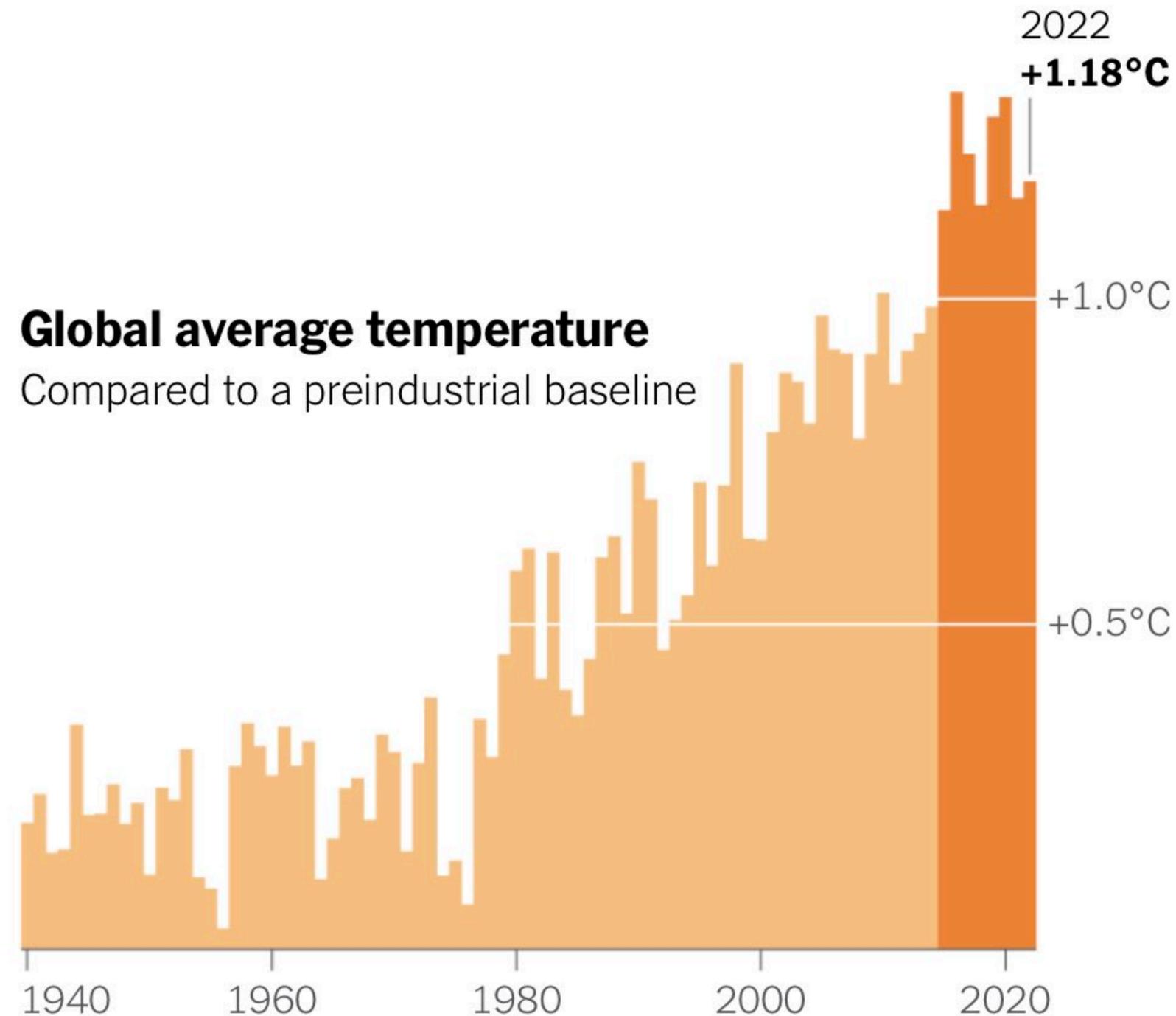
ANTÓNIO GUTERRES
United Nations Secretary-General

“
Today’s IPCC Working Group 1 Report is a **code red** for humanity.”
”

9 AUGUST 2021



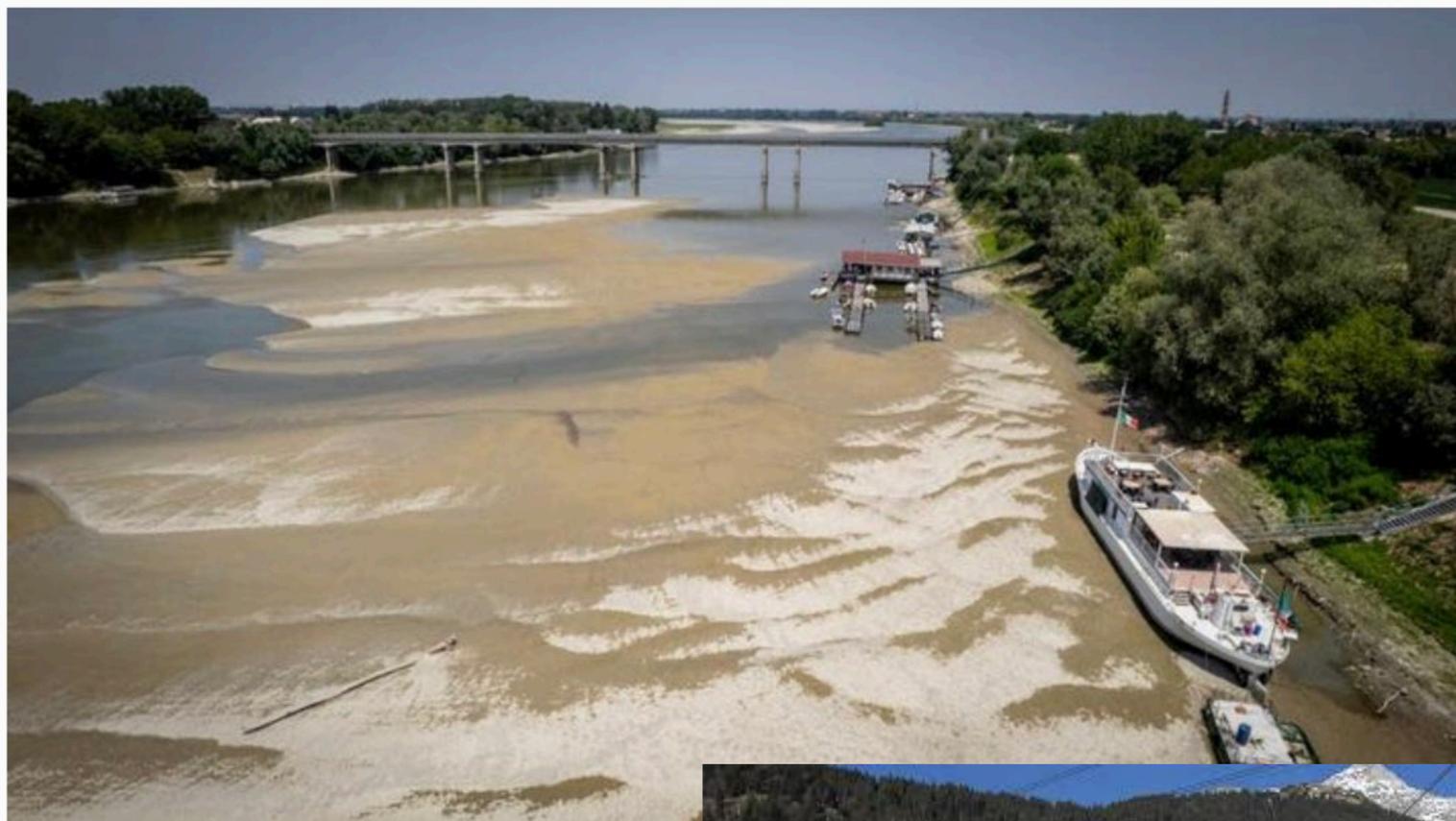
Global average temperature
Compared to a preindustrial baseline



Source: Copernicus/ECMWF



... con costi sociali ed economici enormi e crescenti



Drone view of the Po River in
NURPHOTO VIA GETTY IMAGES

Ma l'emergenza climatica offre anche opportunità

- Secondo l'IPCC e l'IEA siamo ancora in tempo per contenere i danni del cambiamento climatico e fermare l'aumento della temperatura sotto i 2 C'
- Come? U.E.: taglio emissioni del 55% entro il 2030 e azzeramento entro il 2050
- È una sfida formidabile che richiede un cambiamento strutturale dell'economia
- Stern (2023): gli investimenti per combattere il cambiamento climatico sono un'opportunità i cui benefici sono superiori alla riduzione dei rischi climatici
- Ciò è vero per l'**Italia**: l'emergenza climatica è un'opportunità per rilanciare la crescita della produttività e lo sviluppo economico che stagnano da decenni

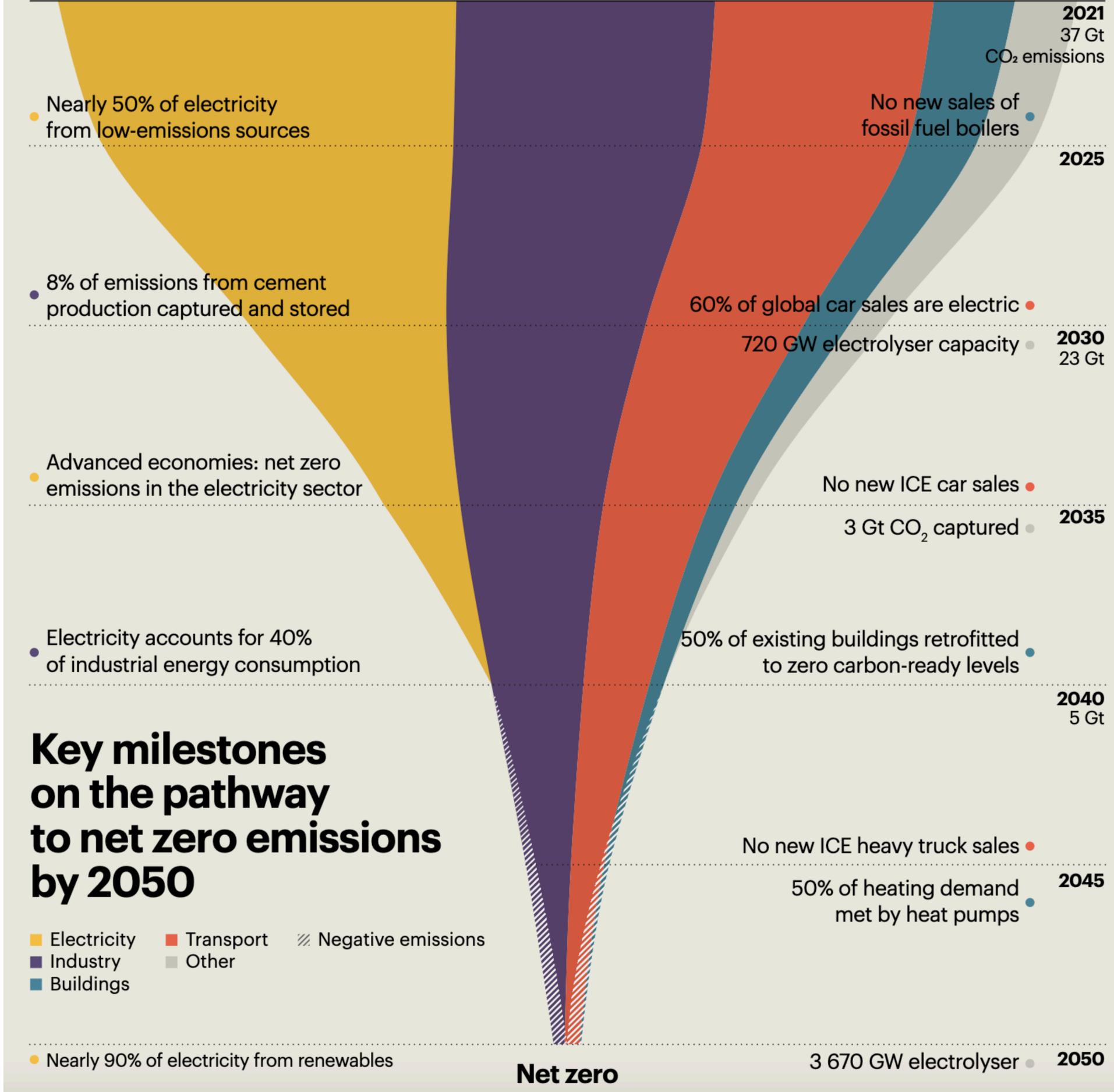
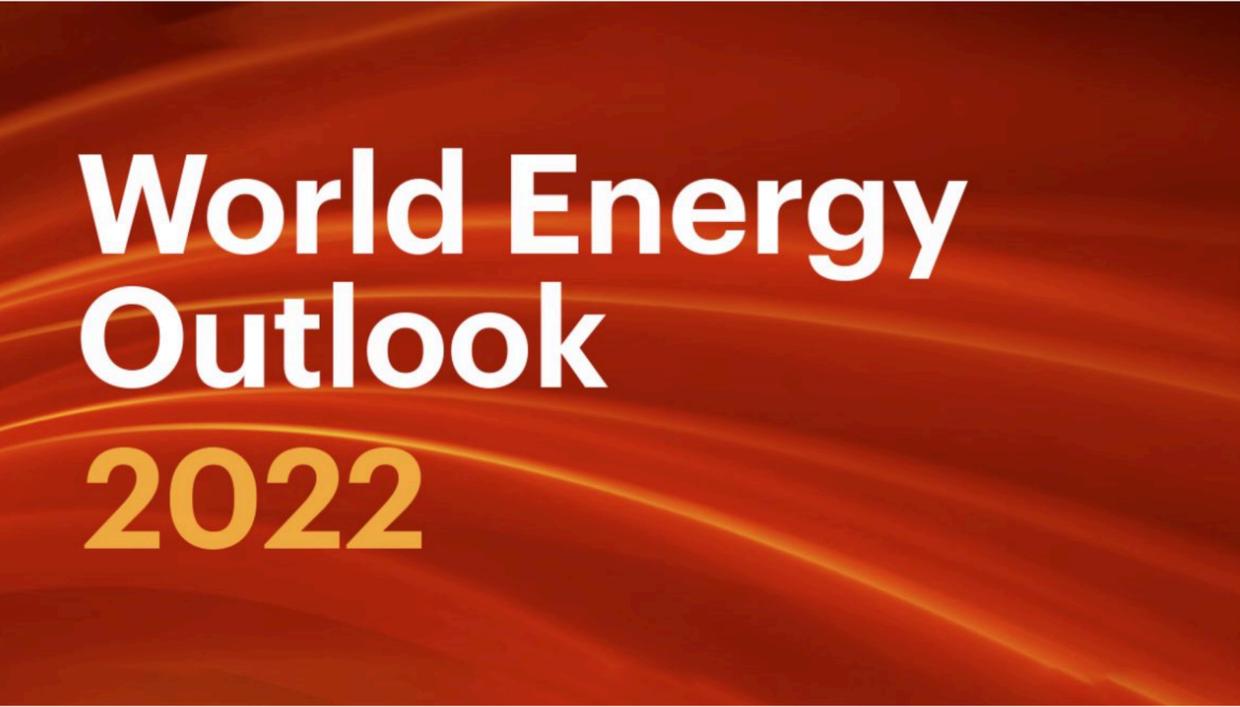
Come combattere l'emergenza climatica?

- È una guerra: non va lasciata al mercato!
- Analisi costi-benefici non applicabili
- Politiche “market-friendly” come sussidi e carbon tax non sono sufficienti
- Che fare?
 - **regolamentazioni pubbliche**
 - **politiche d'innovazione e industriali verdi**
- Keynes (1926): l'importante per il governo non è fare le cose che gli individui stanno già facendo, (...) ma fare le cose che al presente non vengono fatte per niente



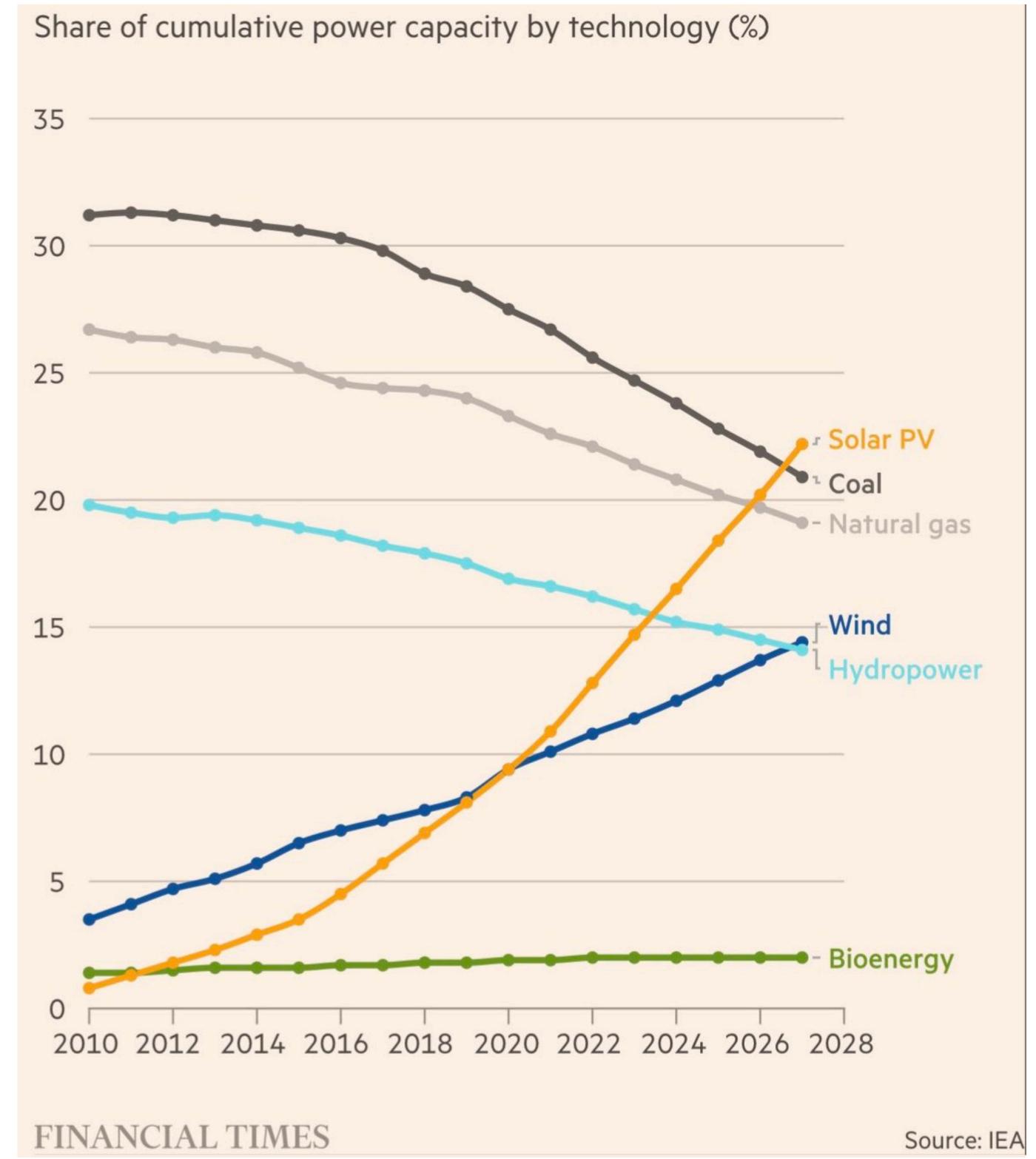
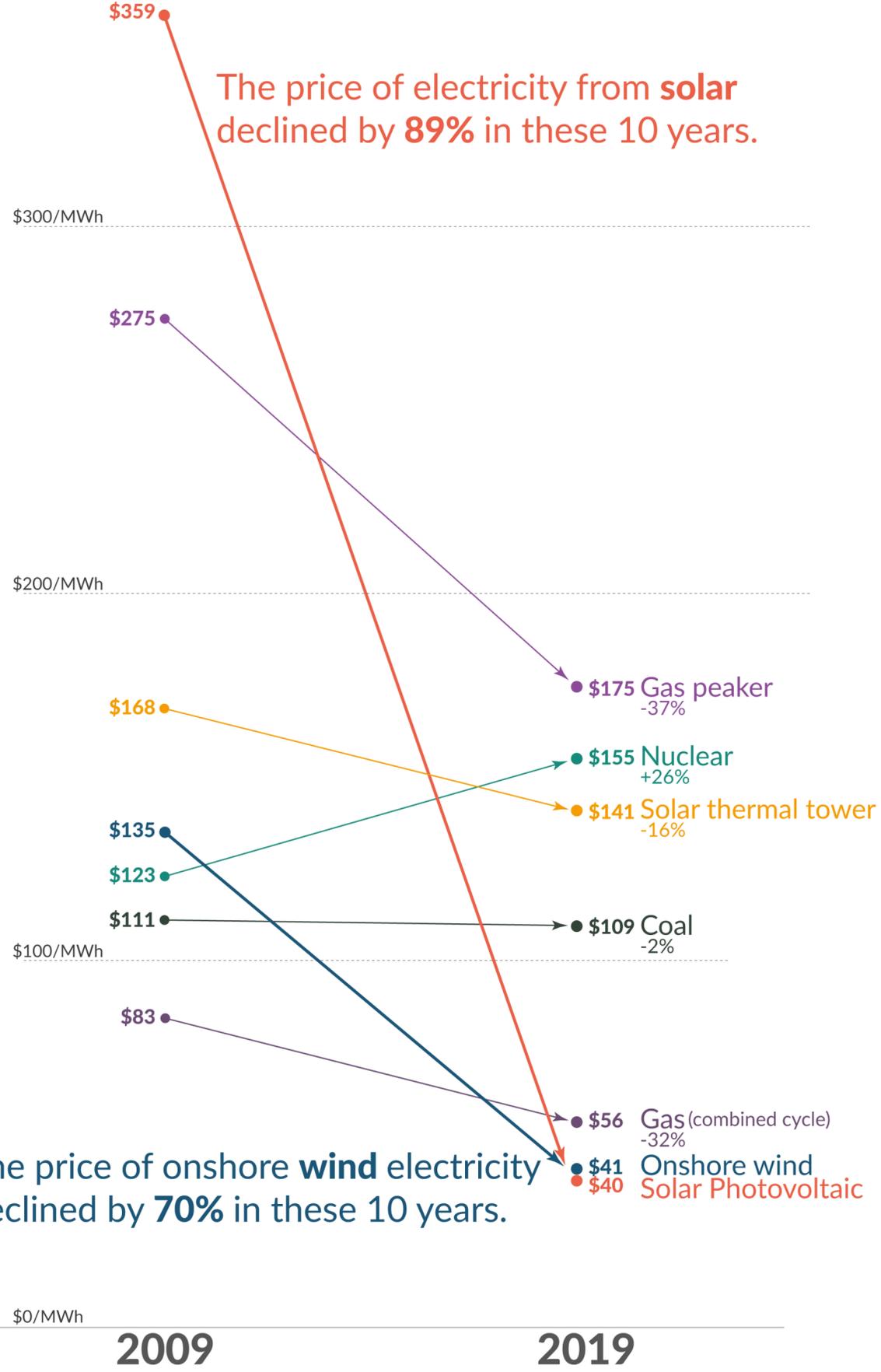
Le politiche industriali e d'innovazione verdi

- Le politiche industriali hanno avuto un ruolo chiave nello sviluppo di Cina, Sud Corea, Germania e USA e oggi sono considerate perfino dall'FMI!
- Non è un ritorno a uno stretto dirigismo pubblico, ma lo Stato deve avere un ruolo attivo nella creazione e sviluppo di tecnologie, mercati e industrie
- Quali politiche industriali e per quali tecnologie? Ascoltiamo l'**IPCC** e l'**IEA**:
 - non sfruttare nuovi giacimenti di gas, petrolio e carbone
 - elettrificare massicciamente l'economia
 - arrivare a zero emissioni nette nella produzione d'energia entro il 2035
 - vietare la vendita di caldaie a gas dal 2025 e di auto a benzina e diesel dal 2035
 - investire in rinnovabili per coprire il 90% del fabbisogno energetico nel 2050, con il solare come prima fonte di energia più importante

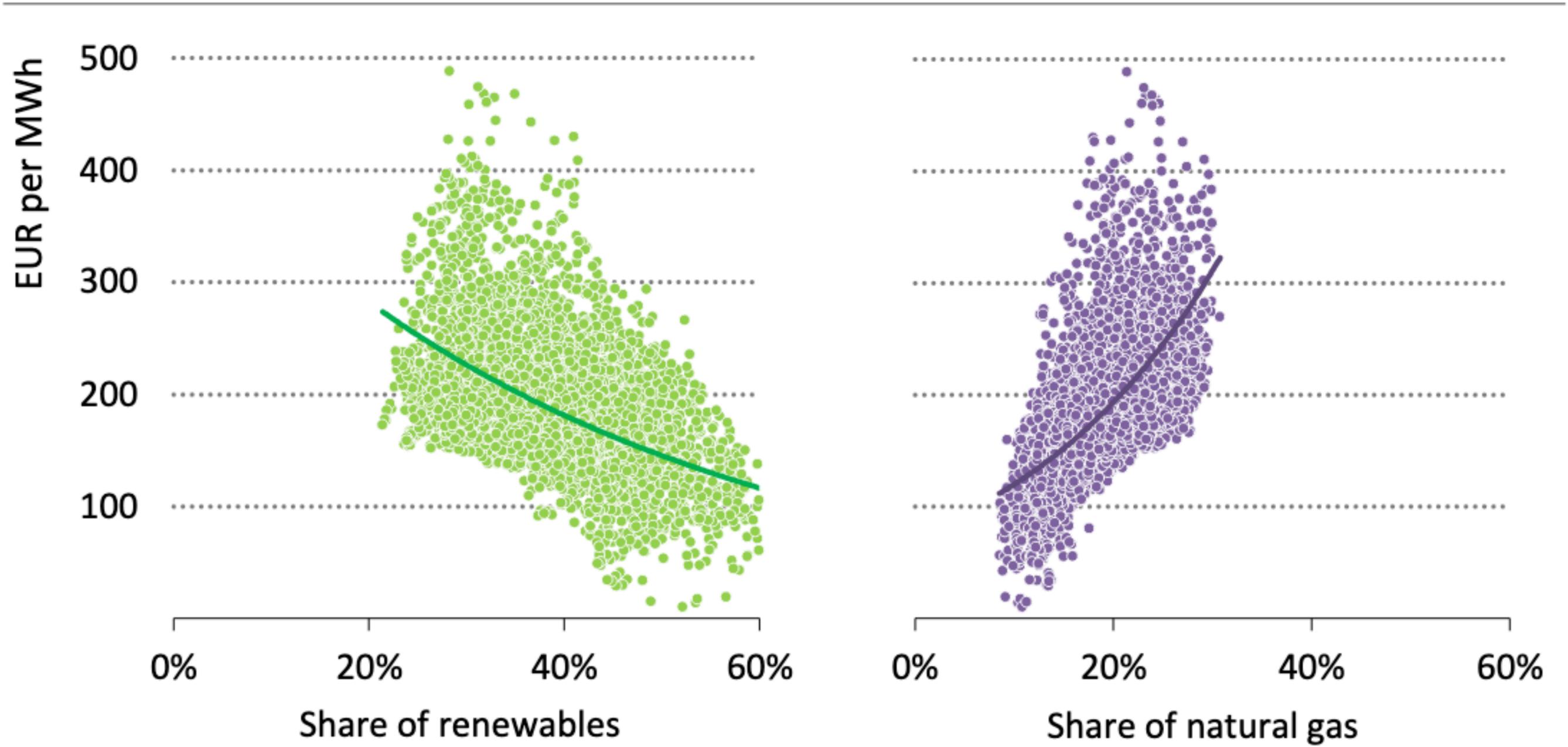


Le politiche industriali e d'innovazione verdi

- Le politiche industriali hanno avuto un ruolo chiave nello sviluppo di Cina, Sud Corea, Germania e USA e oggi sono considerate perfino dall'FMI!
- Non è un ritorno a uno stretto dirigismo pubblico, ma lo Stato deve avere un ruolo attivo nella creazione e sviluppo di tecnologie, mercati e industrie
- Quali politiche industriali e per quali tecnologie? Ce lo indicano l'IPCC e l'IEA!
 - non sfruttare nuovi giacimenti di gas, petrolio e carbone
 - elettrificare massicciamente l'economia
 - arrivare a zero emissioni nette nella produzione d'energia entro il 2035
 - vietare la vendita di caldaie a gas dal 2025 e di auto a benzina e diesel dal 2035
 - investire in rinnovabili per coprire il 90% del fabbisogno energetico nel 2050, con il solare come prima fonte di energia più importante
- **Non esiste la neutralità tecnologica!**



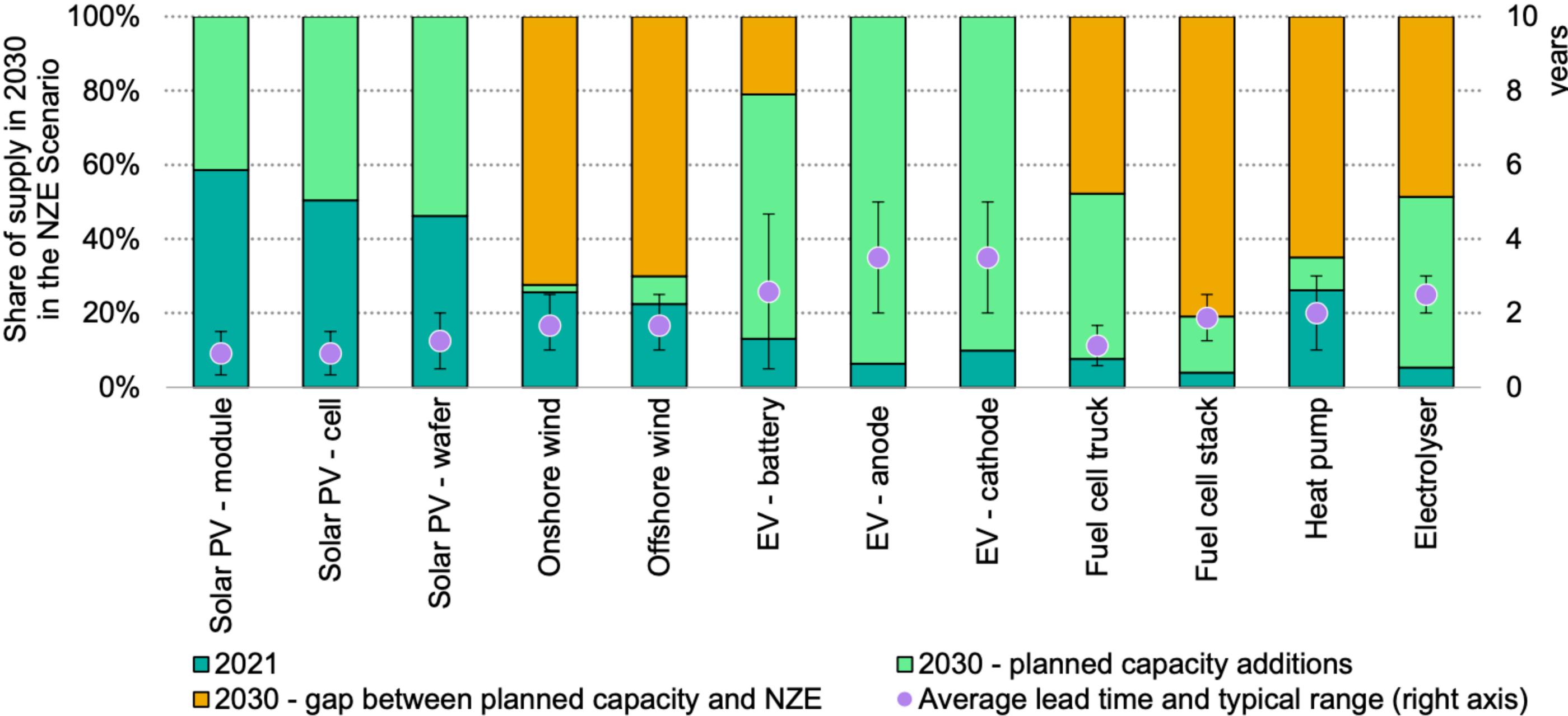
L'IEA (2022) prevede che la capacità installata di rinnovabili nei prossimi 5 anni uguaglierà quella dei 20 anni precedenti!



Filiere verdi e politiche industriali

- La forte espansione di tecnologie necessarie a combattere il cambiamento climatico richiede la costruzione di catene del valore verdi (es. solare, eolico, batterie, elettrolizzatori, pompe di calore, fuel cell)
- Il forte aumento della domanda è un'opportunità del re-shoring per ridurre la dipendenza dalla Cina (e dalle autocrazie fossili)
- IEA (2023): “industrial strategies for clean energy technology manufacturing require an all-of-government approach, closely coordinating climate and energy security imperatives with economic opportunities”
- Le politiche industriali sono necessarie anche per i settori hard-to-abate: cemento, acciaio, plastica, mobilità
- Dalla Bidenomics e l’Inflation Reduction Act, all’insufficiente risposta europea con RePowerEU e Fit for 55

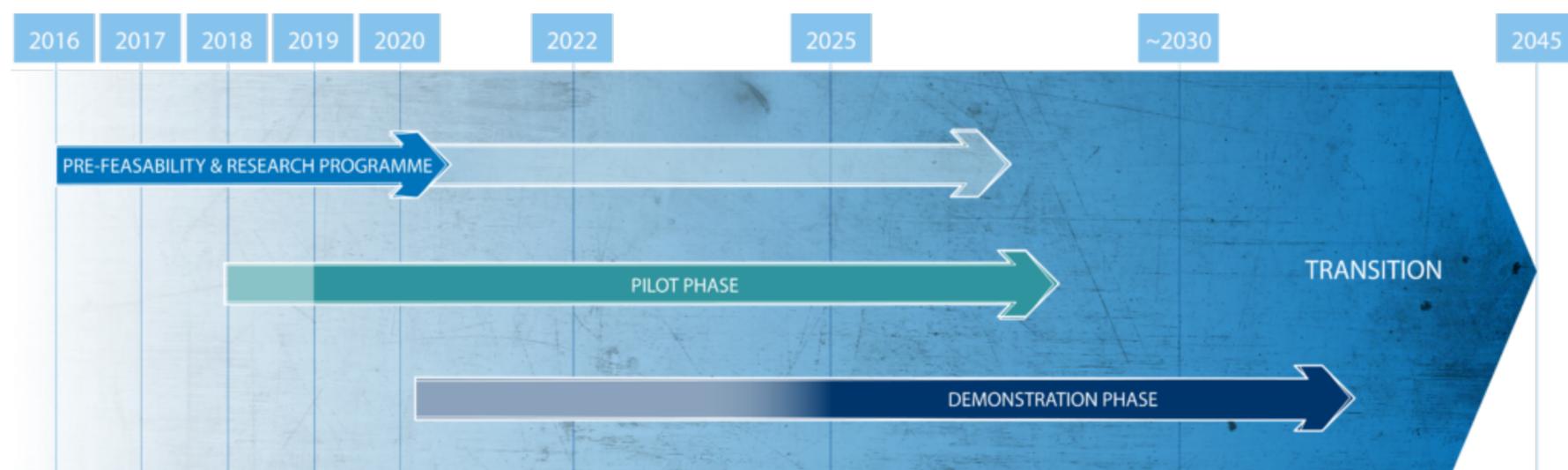
Espansione delle catene del valore verdi



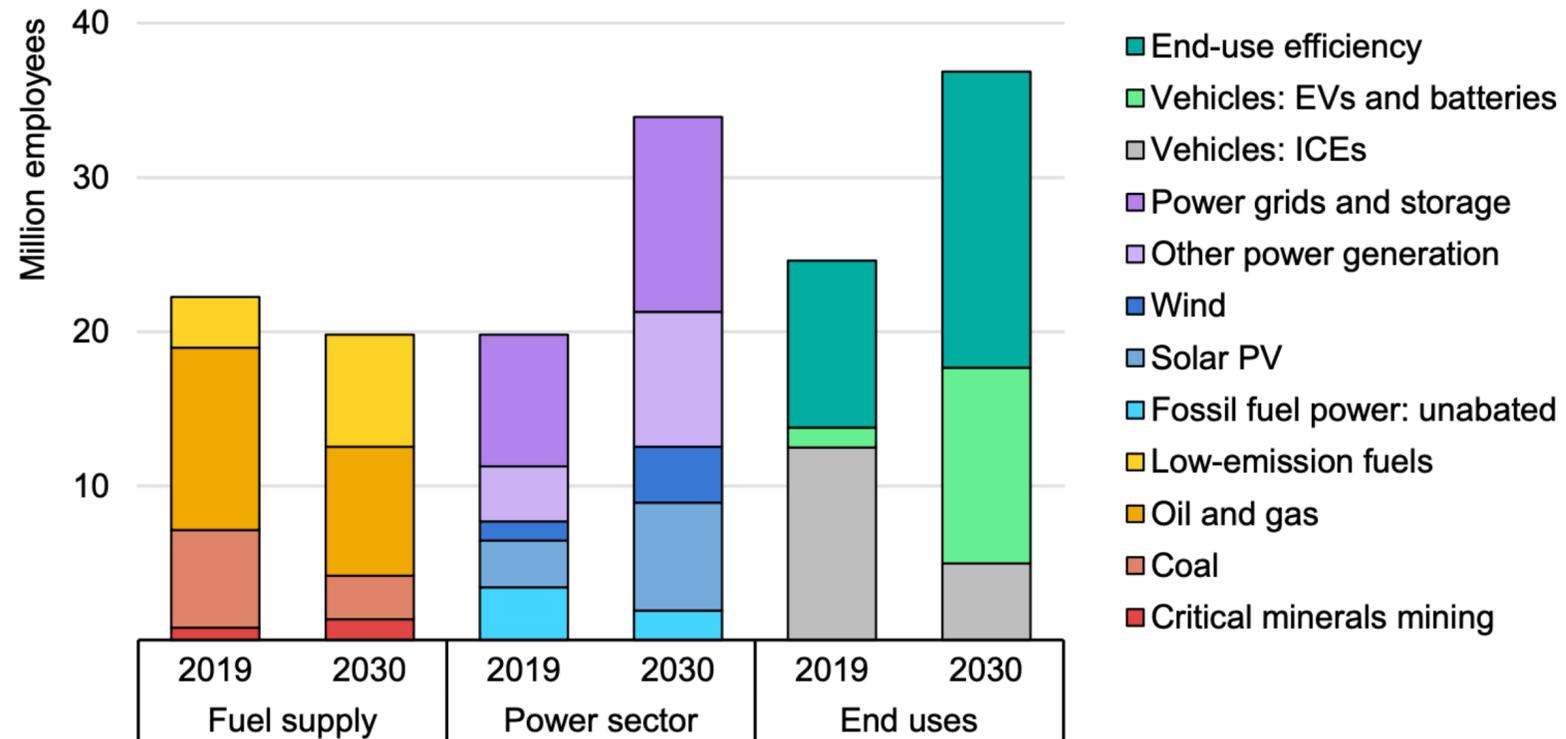
Le imprese italiane nella transizione verde

- I lavori del CREF mostrano che le imprese italiane sono ben posizionate a livello europeo nelle tecnologie per la transizione verde
- L'Italia può anche contare su un patrimonio di imprese a controllo pubblico leader nelle tecnologie per la decarbonizzazione...
 - Enel: pannelli solari e centrali elettriche integrate
 - Terna: collegamenti elettrici sottomarini ad alta capacità
 - Saipem: parchi eolici off-shore galleggianti
- Questo patrimonio non è sfruttato... lo Stato si comporta come un cassettaista (ma ci sarebbe la proposta n. 3 del Forum Disuguaglianza Diversità!)
- C'è un'urgente necessità di “fare sistema” e creare partnership tecnologiche e produttive tra imprese pubbliche e tra imprese pubbliche e private

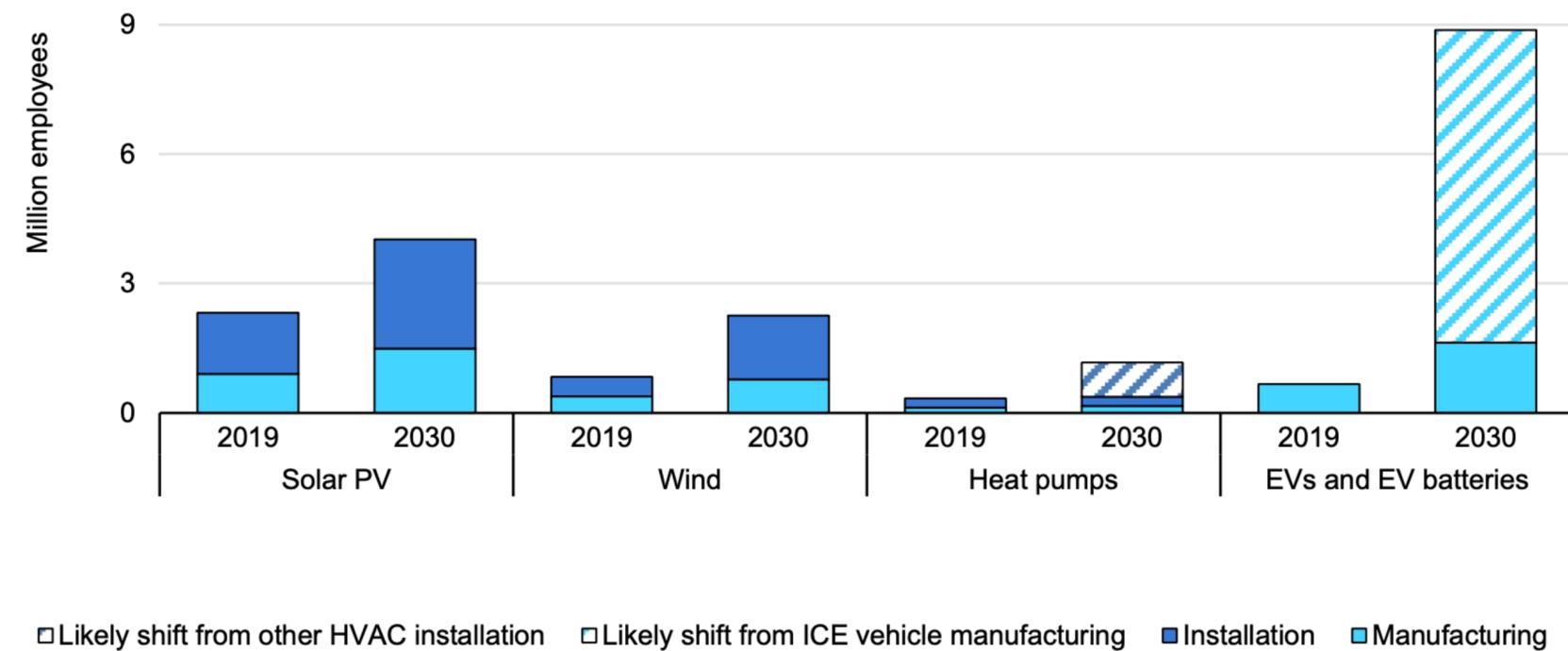
L'esempio del progetto Hybrit per l'acciaio verde



La decarbonizzazione crea buona occupazione



IEA. CC BY 4.0.



IEA. CC BY 4.0.

- Secondo IEA, l'occupazione dei settori dell'energia verde crescerà da 32 mln a 70 mln nel 2030 più che compensando la perdita di 8,6 mln nelle industrie fossili
- Le occupazioni verdi pagano stipendi superiori del 21% alla media e il premio salariale è perfino superiore per le occupazioni a basso livello d'istruzione (dati USA, cf. Curtis e Marinescu, 2022)

La transizione verde deve essere giusta

- La “distruzione creatrice” della transizione verde porterà e cambiamenti strutturali dell’economia (IEA: ricollocamento 60% posti nel settore auto)
- Sono necessarie politiche pubbliche gestire la transizione e renderla **giusta**
- Le crisi aziendali come opportunità di rilancio tecnologico e produttivo (es. ex-GKN)
- La necessaria formazione dei lavoratori
- Le buone riforme strutturali per irrigidire il mercato del lavoro



Un piano per il futuro della fabbrica di Firenze

Dall'ex GKN alla Fabbrica socialmente integrata

PREFAZIONE DI
Valeria Cirillo

CON UN INTERVENTO DI
Dario Salvetti

POSTFAZIONE DI
**Lorenzo Feltrin e
Emanuele Leonardi**

L'Italia vuole la transizione verde o la stagnazione fossile?

- L'Italia non cresce da decenni e la transizione verde è forse l'ultima opportunità per:
 - rilanciare la crescita della produttività e lo sviluppo economico
 - ri-posizionare le nostre imprese in settori ad alto valore aggiunto
 - creare buona occupazione
 - combattere il cambiamento climatico e perseguire il sovranismo energetico
- Assenza di un dibattito pubblico su come perseguire la transizione verde e di quali politiche pubbliche sono necessarie

Perché?



Banksy, Londra, 2009