



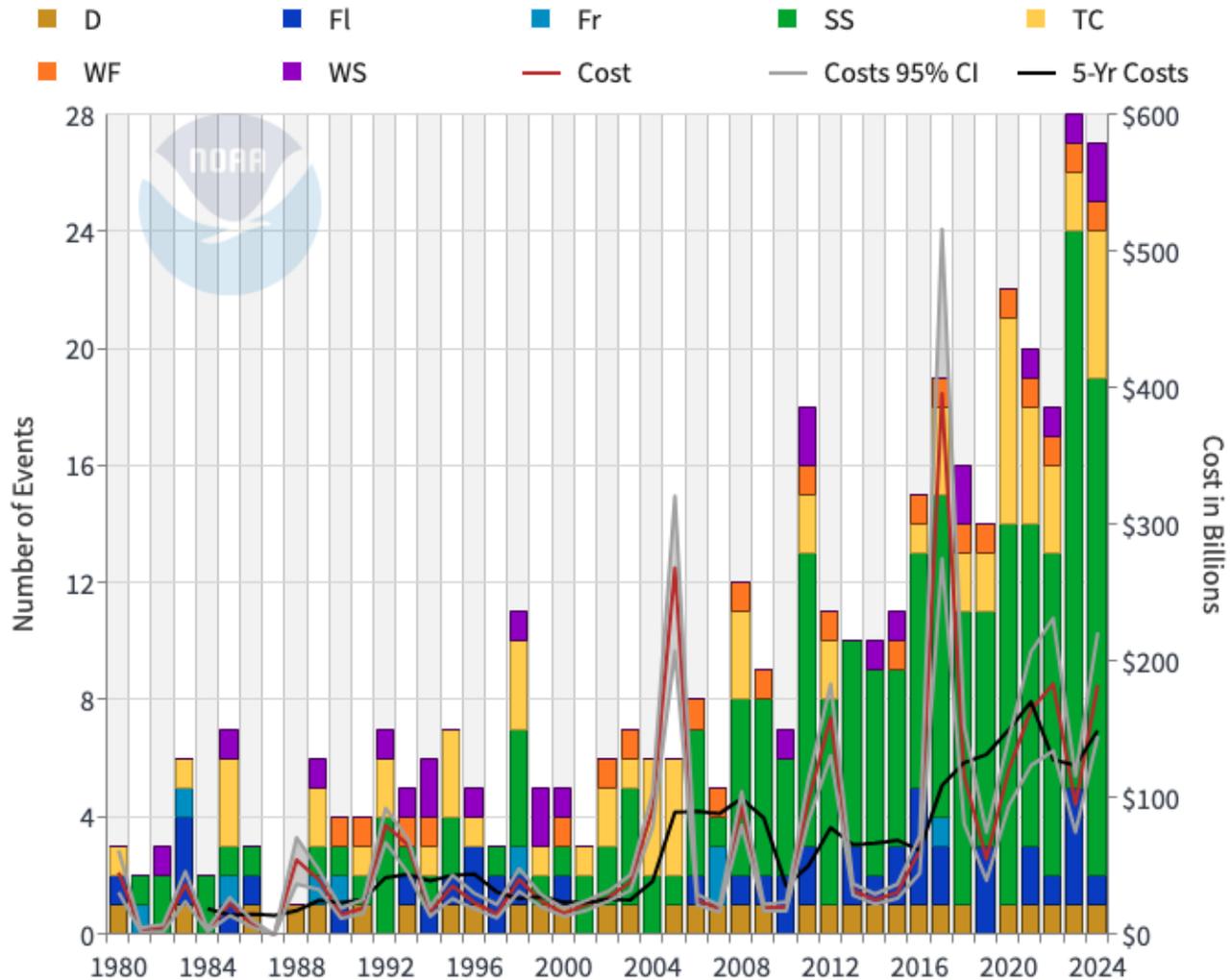
Il ruolo dell'energia nucleare nella transizione energetica e nel processo di decarbonizzazione

Andrea Barbabella

Responsabile Clima ed Energia - Fondazione per lo sviluppo sostenibile

Coordinatore e Responsabile scientifico - Italy for Climate

United States Billion-Dollar Events (CPI-Adjusted)

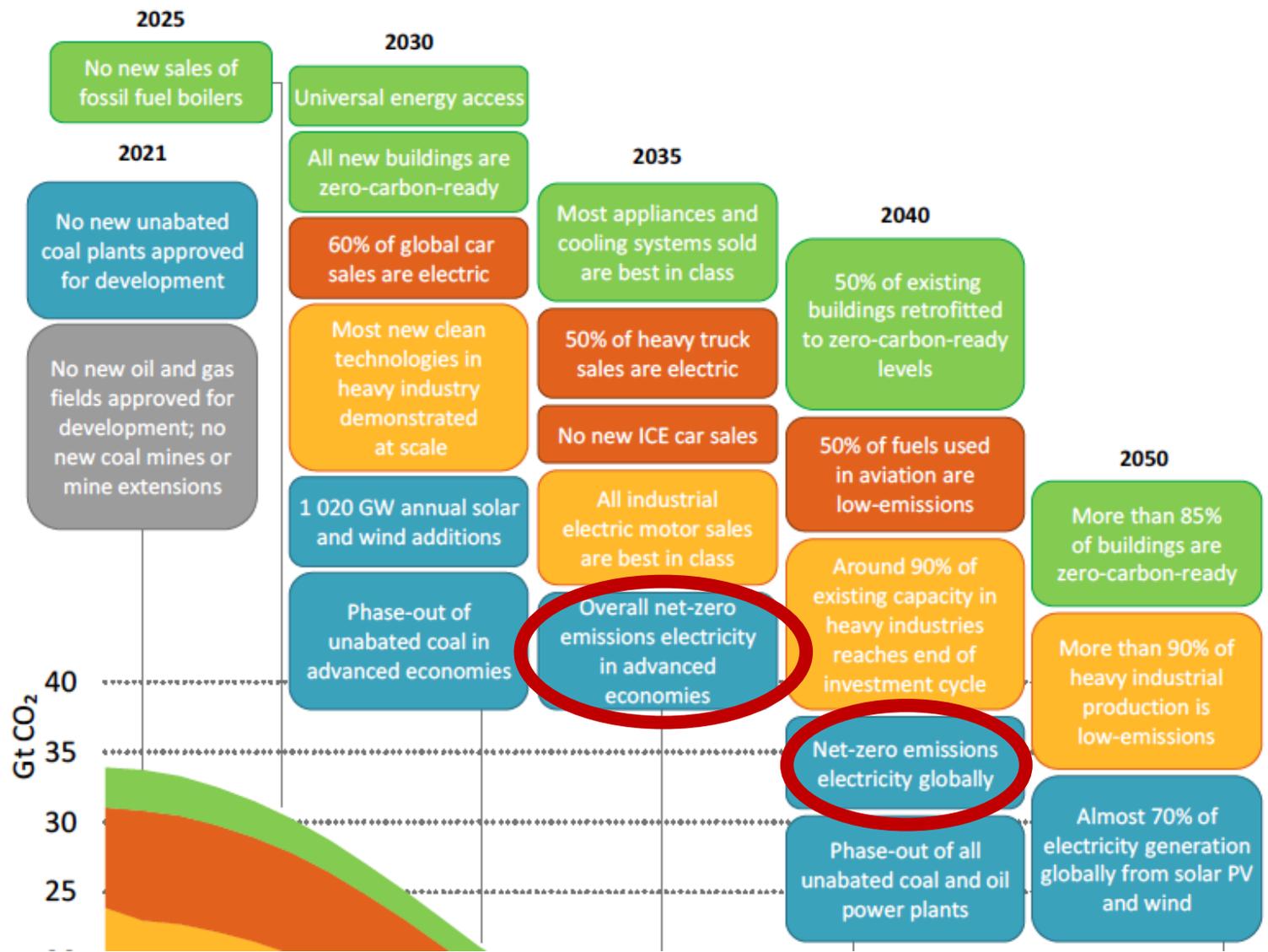


Updated: January 10, 2025

Powered by ZingChart

1. È in corso una accelerazione della crisi climatica senza precedenti, che genera già oggi costi significativi e crescenti e richiede soluzioni con effetti a breve termine

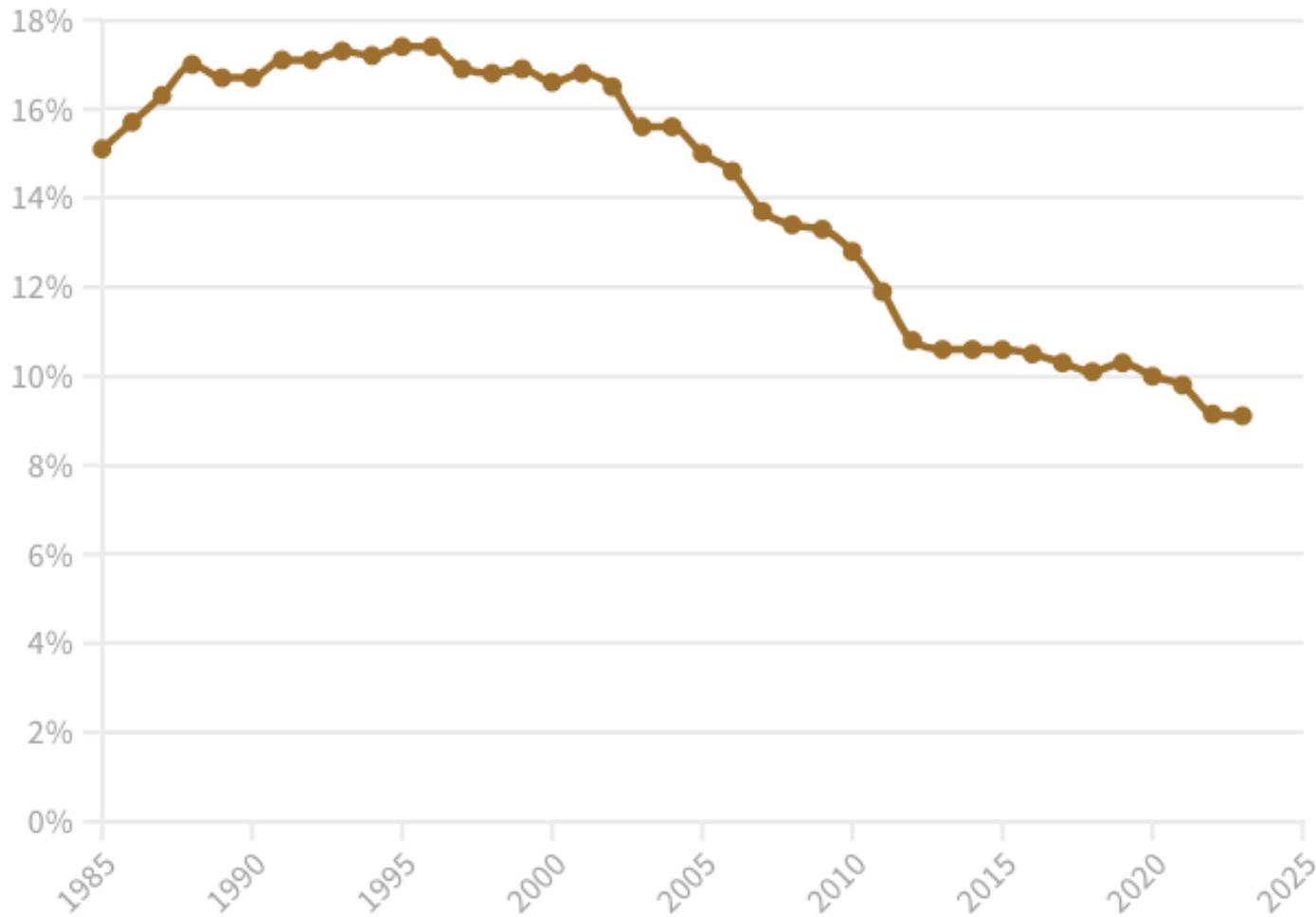




2. Una leva strategica è l'accoppiata tra elettrificazione e realizzazione di un sistema di generazione elettrica a zero emissioni tra il 2035 e il 2040



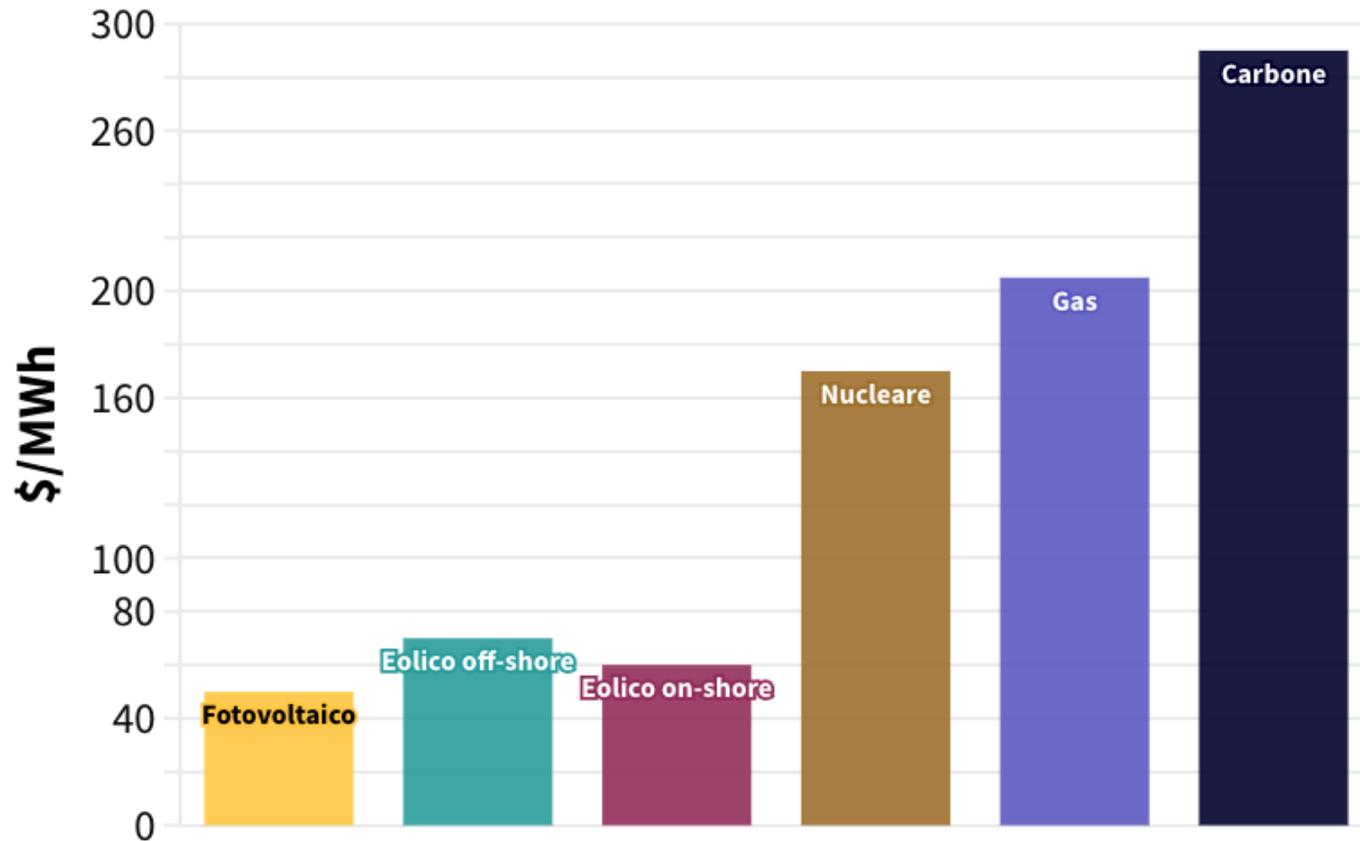
Quota di energia elettrica prodotta da nucleare nel mondo



3. La crescita del nucleare si è arrestata oltre venti anni fa e i dati ci confermano che tutt'oggi questa tecnologia è in una fase di declino e non di rinascimento



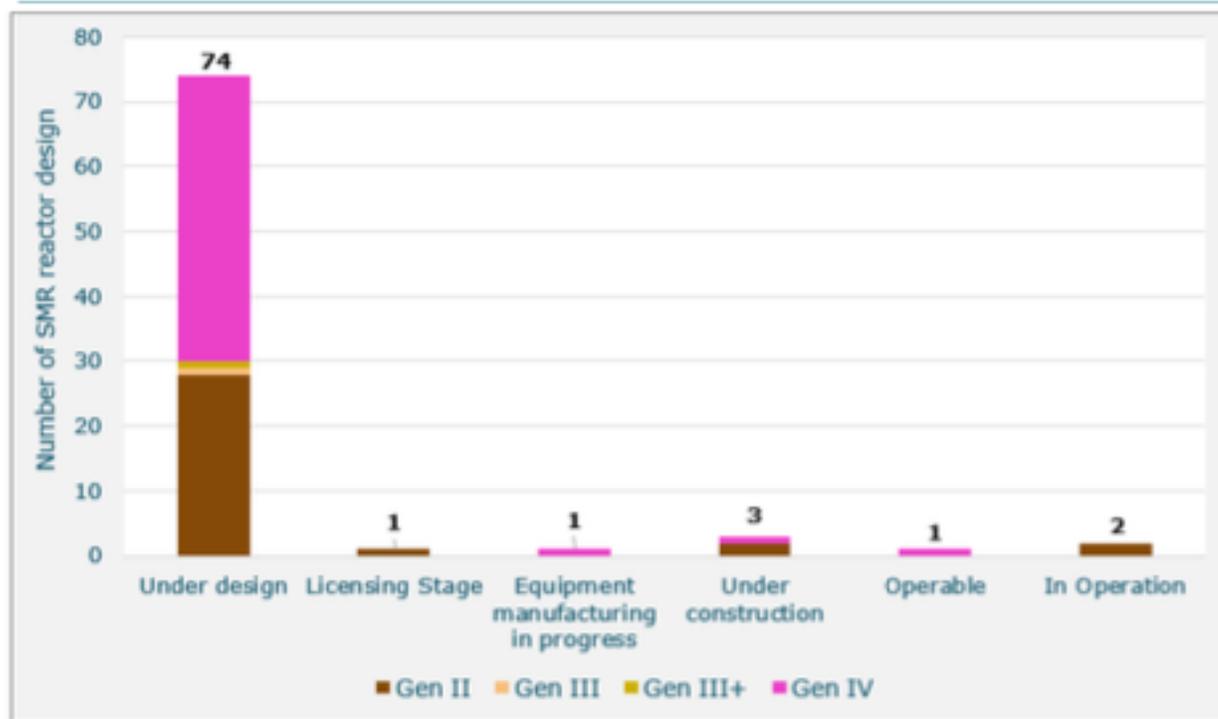
Costo livellizzato dell'elettricità nell'Unione Europea nel 2023



4. Il motivo di questo declino è che **l'attuale tecnologia a fissione non mai ha risolto le sue criticità di fondo: sicurezza, gestione delle scorie e costi eccessivi**

iea

Figure 4: Worldwide SMR reactor technology design by status and Generation (2022)



Data source: IAEA, 2022; Enerdata, 2024

5. Affidare la sorte dell'Umanità alla *promessa degli SMR e della 4° generazione* quando disponiamo di una soluzione tecnicamente ed economicamente praticabile appare un rischio eccessivo

6. La **fusione nucleare** potrebbe risolvere diverse criticità della tecnologia attuale, è una **sfida per la ricerca** da non abbandonare ma **non è la soluzione per i prossimi 10-15 anni**



Figure 1. The three pillars of the DOE fusion strategy in support of the Bold Decadal Vision, shown with aspirational timeline that is strongly dependent on the level of both public and private investments.

5 ingredienti
per un
sistema 100%
rinnovabile

1. anche le rinnovabili
sono programmabili

2. il bilanciamento di
eolico e
fotovoltaico

3. l'interconnessione
dei mercati

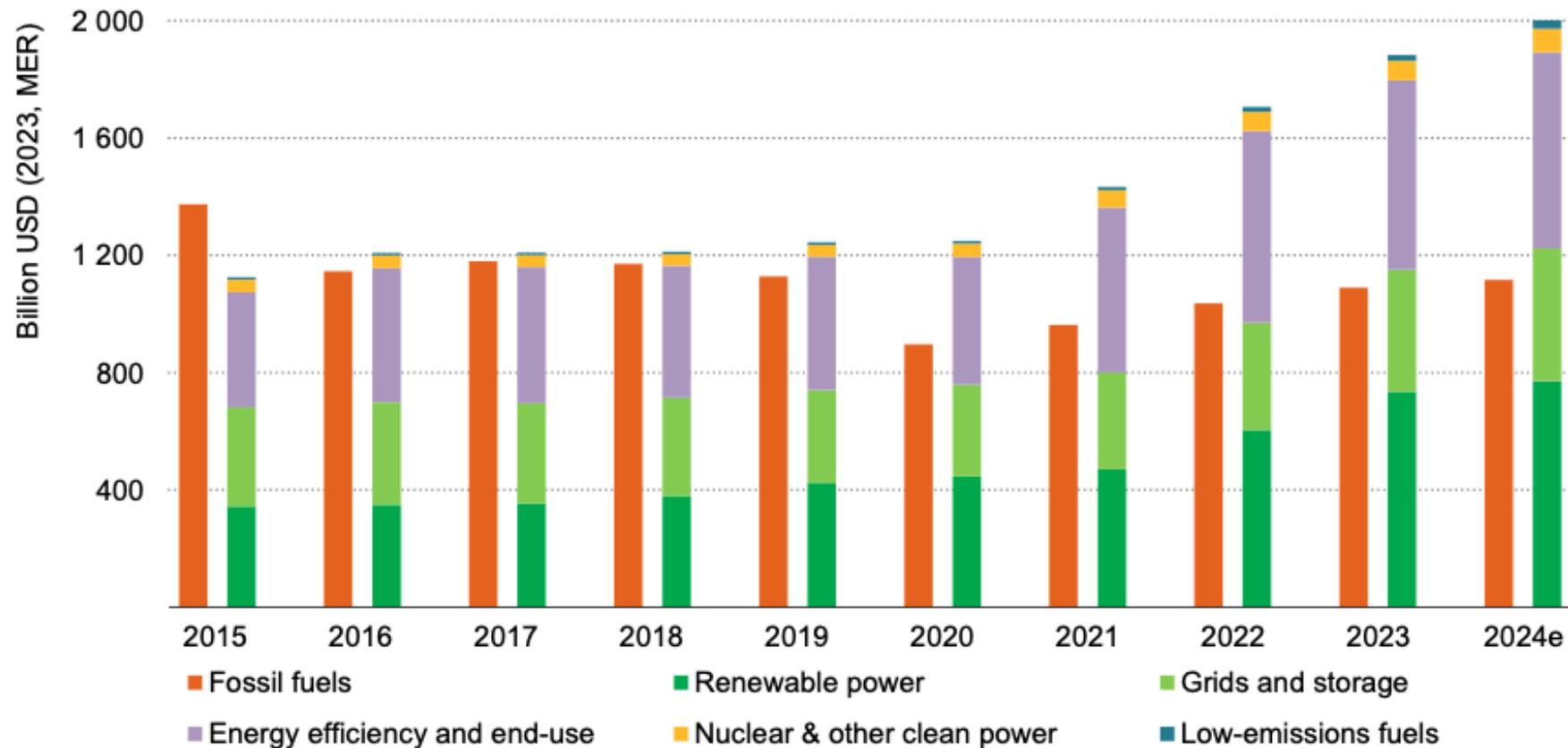
4. una gestione
intelligente
della domanda

5. le batterie e gli
altri accumuli

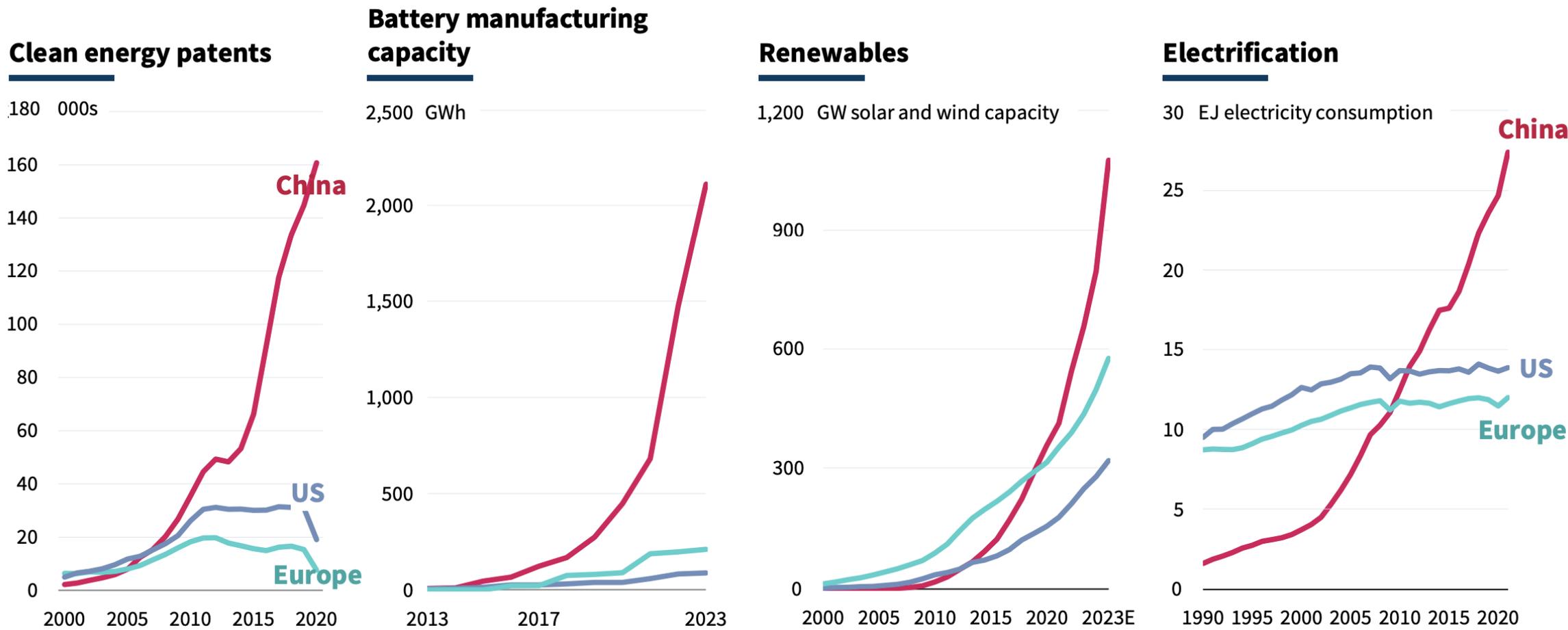
7. È possibile arrivare a un **sistema di generazione elettrica 100% rinnovabile** come dimostrano oramai innumerevoli **studi in materia e gli impegni in tal senso presi da un numero crescente di Paesi, a cominciare dalla Germania al 2035**

8. Presente e futuro degli investimenti energetici sono le energie pulite e, in particolare, le rinnovabili

Global investment in clean energy and fossil fuels, 2015-2024e



9. Rallentare oggi sulle rinnovabili mette a rischio la competitività del sistema industriale





Grazie per l'attenzione!

Potete trovare tutti i nostri materiali su:

www.fondazionevilupposostenibile.org

www.italyforclimate.org