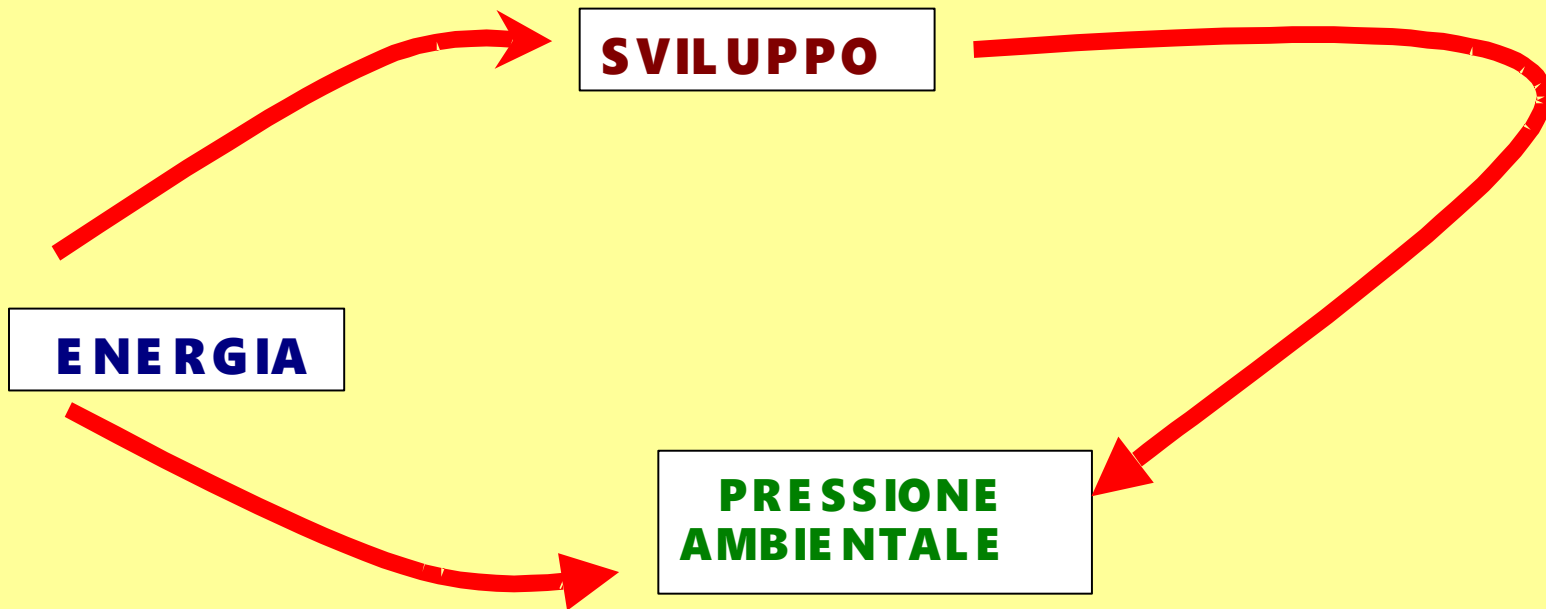




ENERGIA

SVILUPPO

AMBIENTE



- ❑ L'Energia è il motore dello sviluppo economico e sociale di una nazione
- ❑ Sviluppo significa industrializzazione, crescita dei consumi, migliore qualità di vita
- ❑ Energia e Sviluppo generano quindi una pressione sull'ambiente. Oltre un certo limite la pressione ambientale limita od arresta lo sviluppo
- ❑ **LA SFIDA: CONCILIARE QUESTE OPPOSTE TENDENZE**



Aurelio Peccei

I limiti allo sviluppo, 1968-1972

Rapporto MIT:

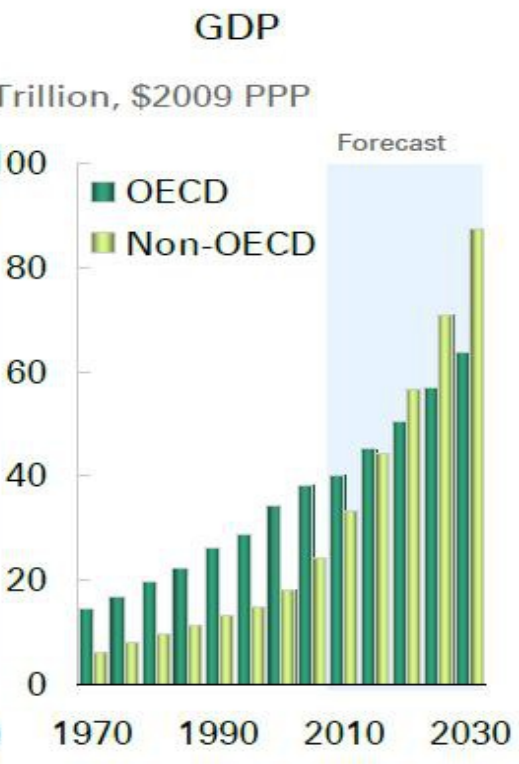
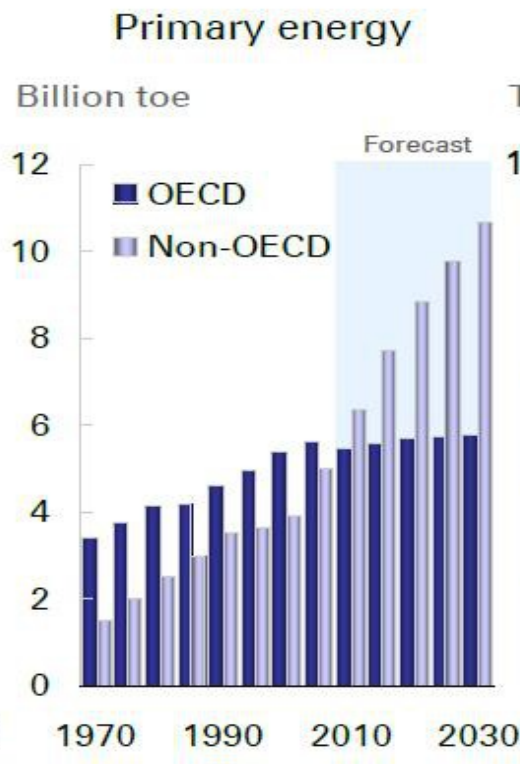
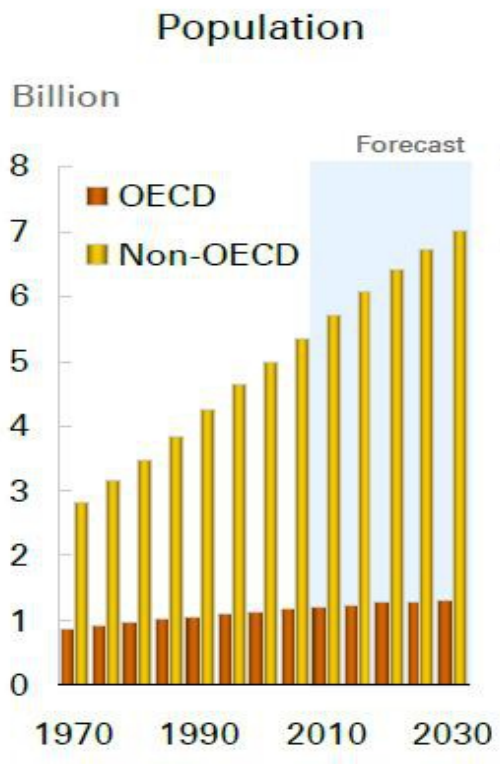
- Primo studio scientifico che documenta l'insorgere della questione ambientale in termini globali
- Simulazione al computer delle conseguenze della crescita demografica in relazione all'uso delle fonti energetiche presenti sul pianeta

I LIMITI DELLO SVILUPPO

- ✓ Nell'ipotesi che l'attuale linea di sviluppo continui inalterata nei cinque settori fondamentali (popolazione, industrializzazione, inquinamento, produzione di alimenti, consumo delle risorse naturali)
 - ✓ l'umanità è destinata a raggiungere i limiti naturali dello sviluppo entro i prossimi cento anni.
 - ✓ Il risultato più probabile sarà una caduta dell'economia mondiale, il declino del sistema industriale, l'impoverimento delle risorse fossili, la crisi alimentare, il degrado degli ecosistemi

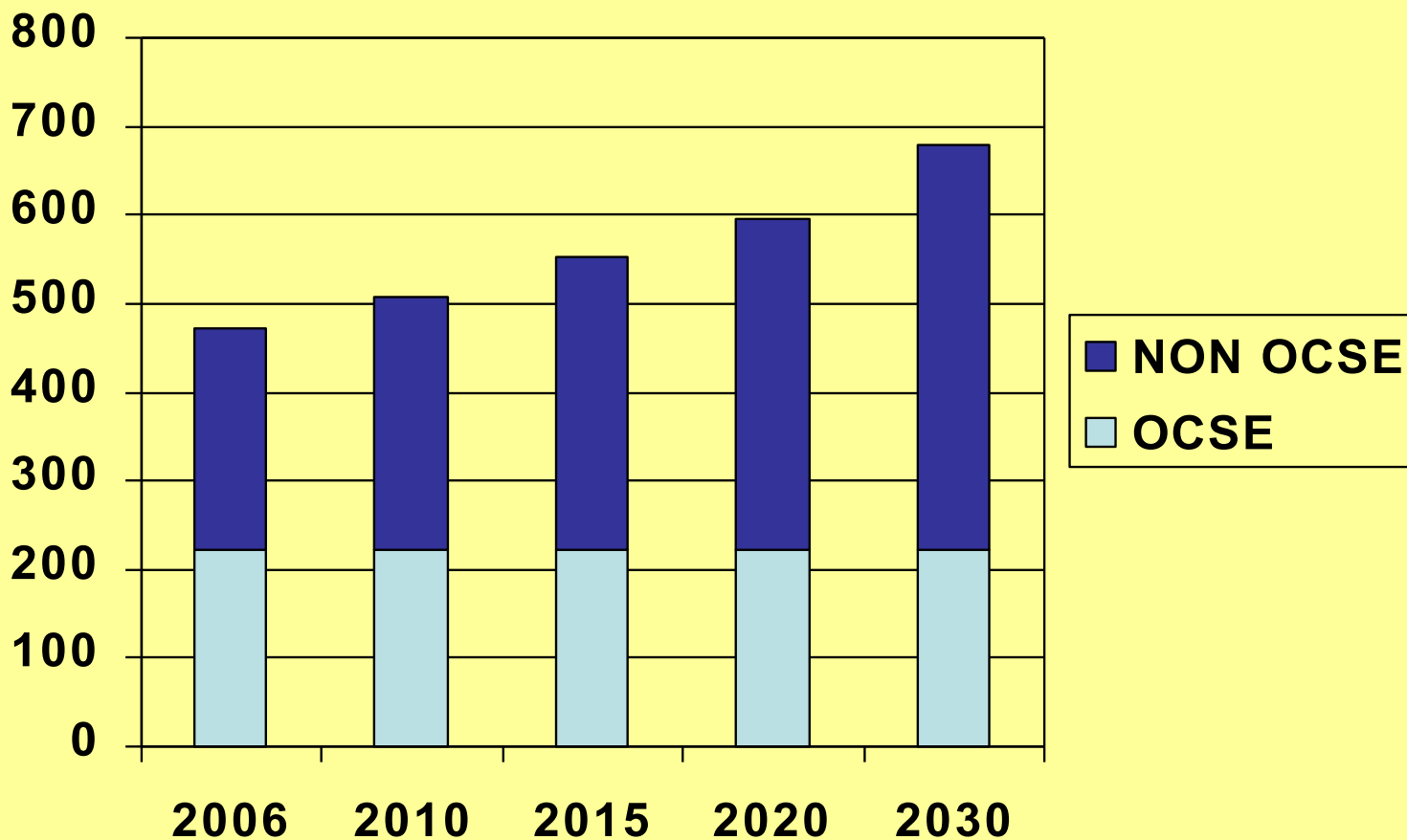


The world we live in...

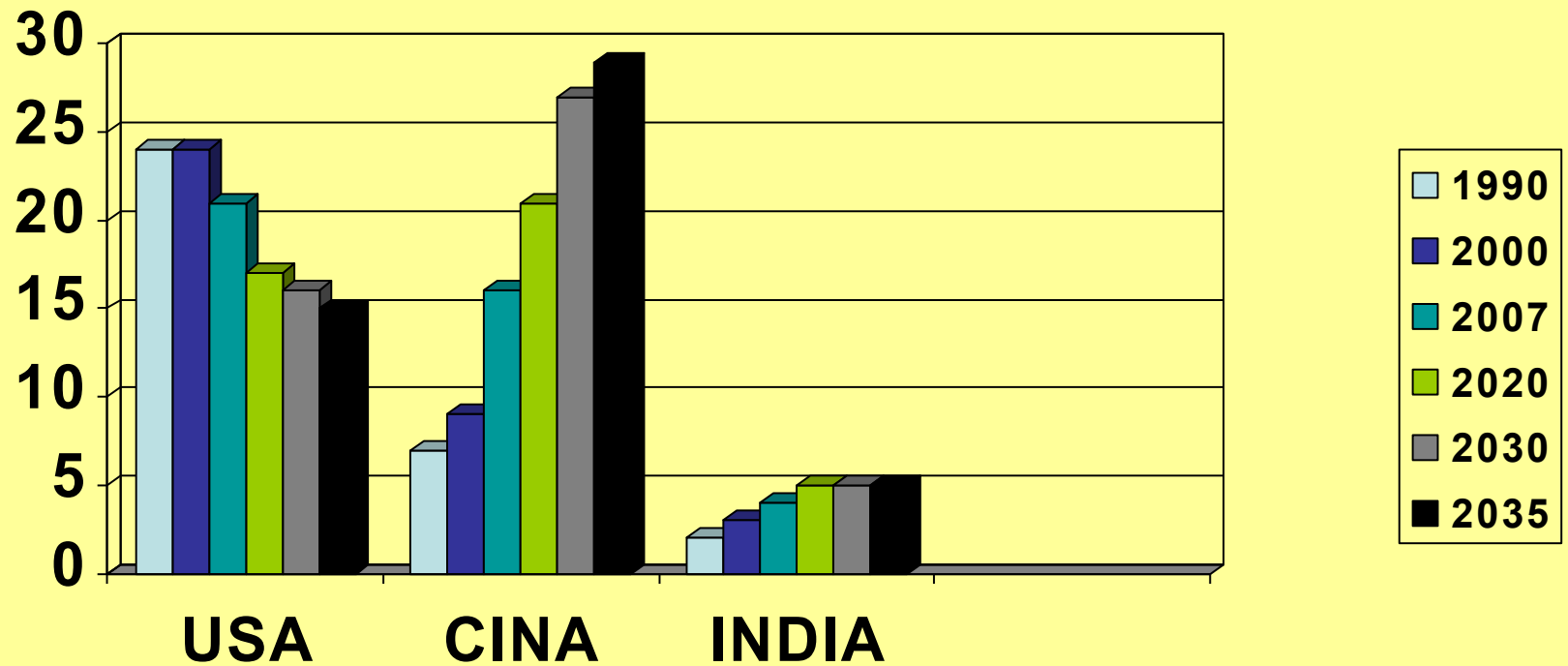


CONSUMI ENERGETICI GLOBALI

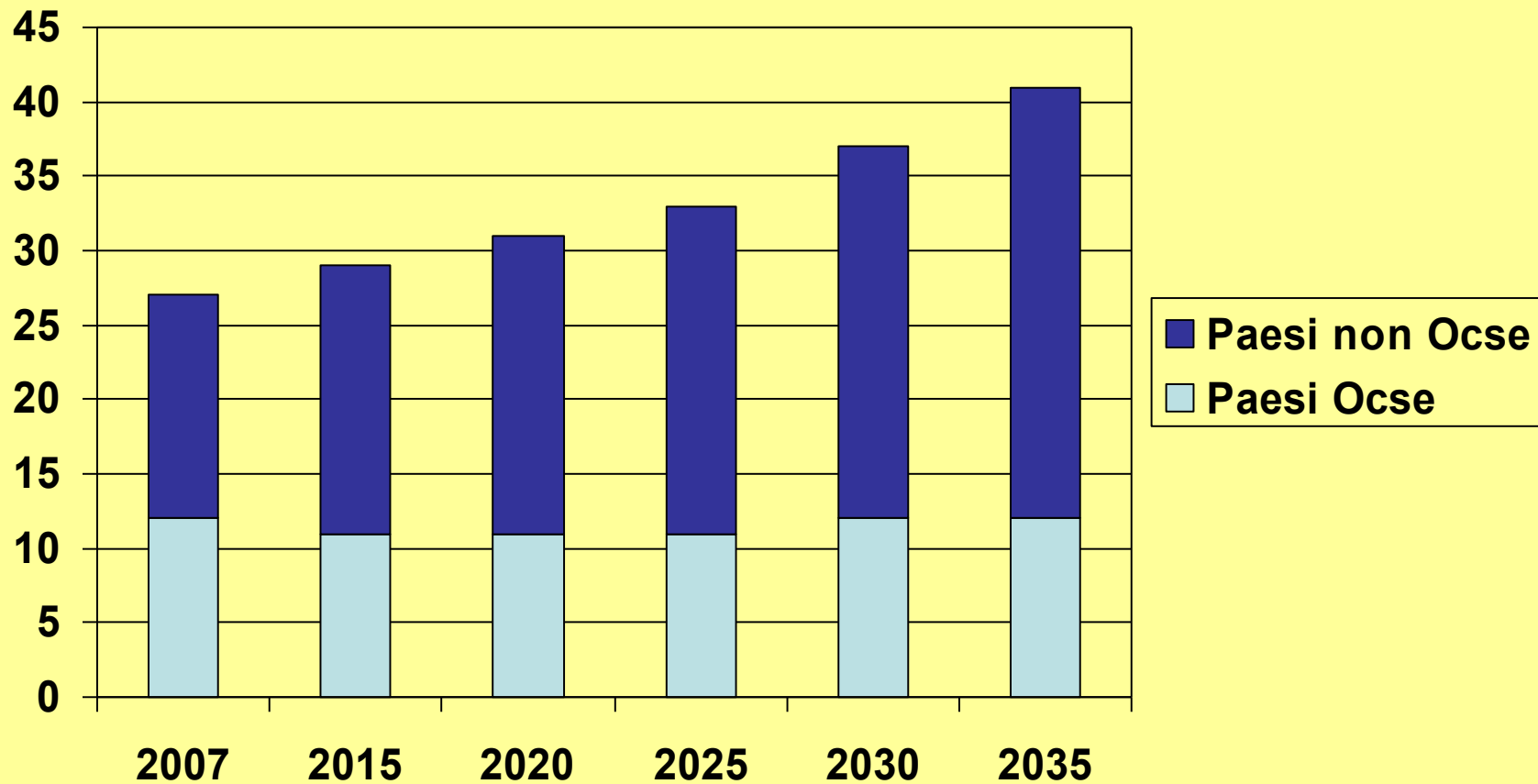
(Quadrilioni di BTU)



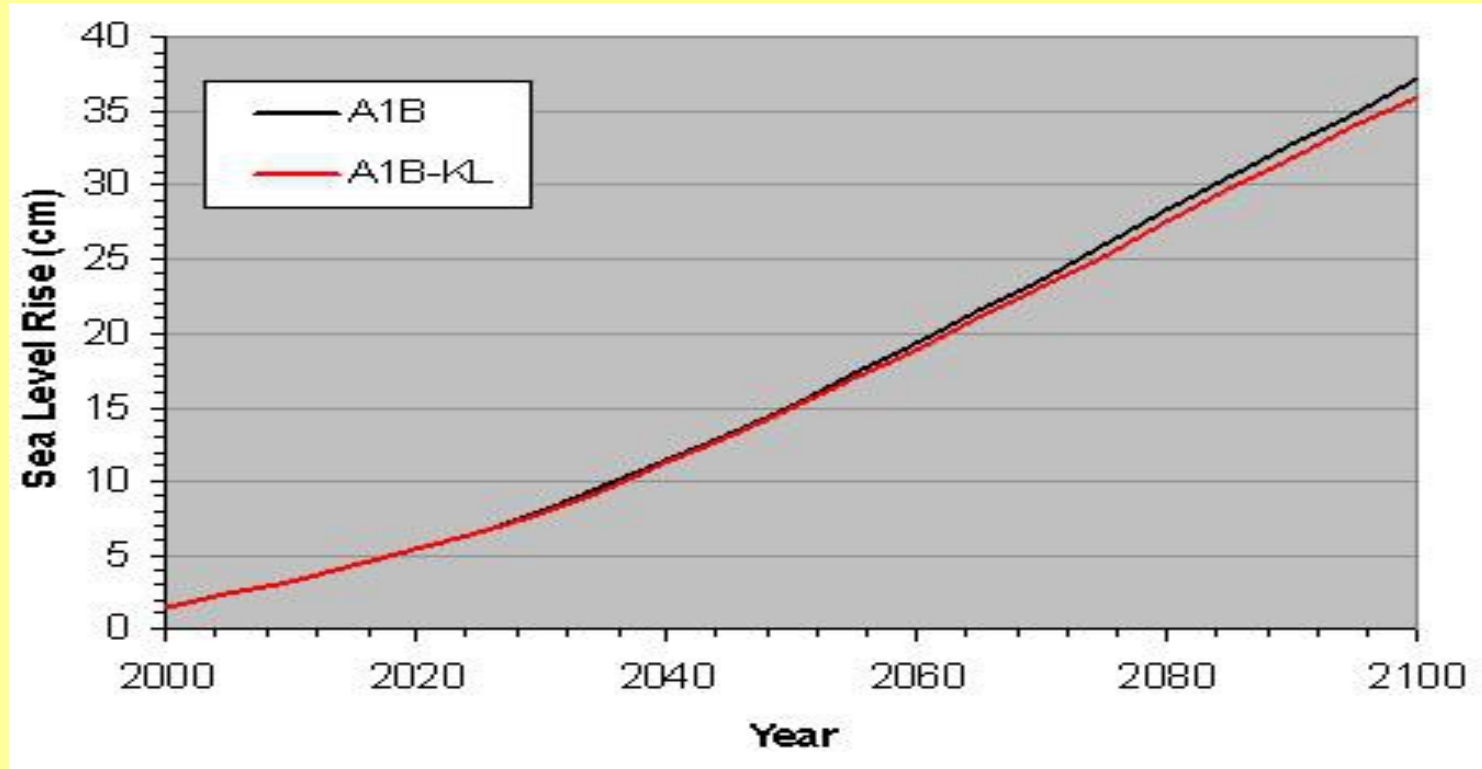
Consumi energetici di Usa, India, Cina in % dei consumi mondiali

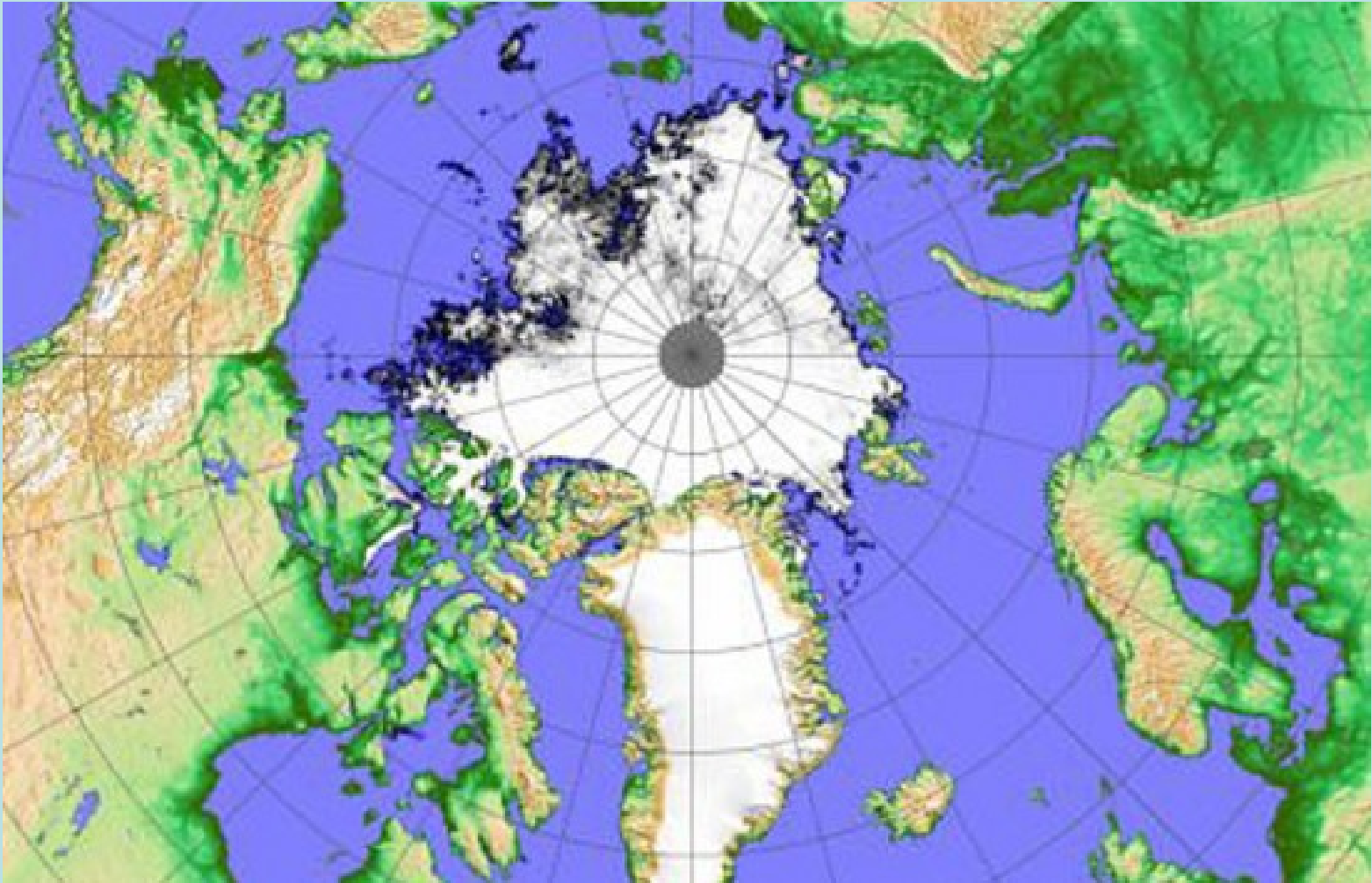


EMISSIONI GLOBALI DI ANIDRIDE CARBONICA DAL 2007 AL 2035



INNALZAMENTO LIVELLO DEI MARI (stime IPCC)



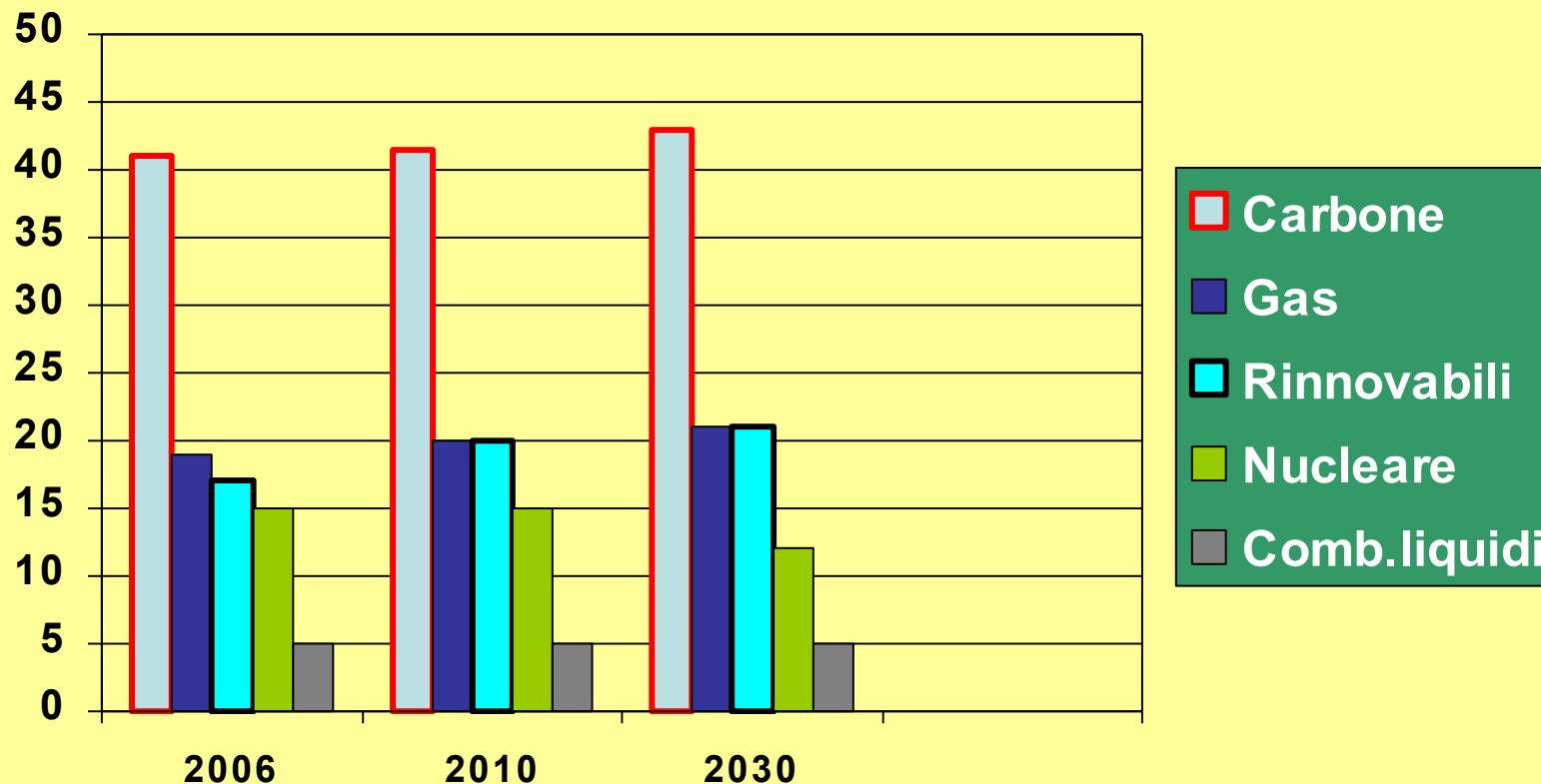


***Per la prima volta nella storia :
il Polo (Nord) diventa un'isola***

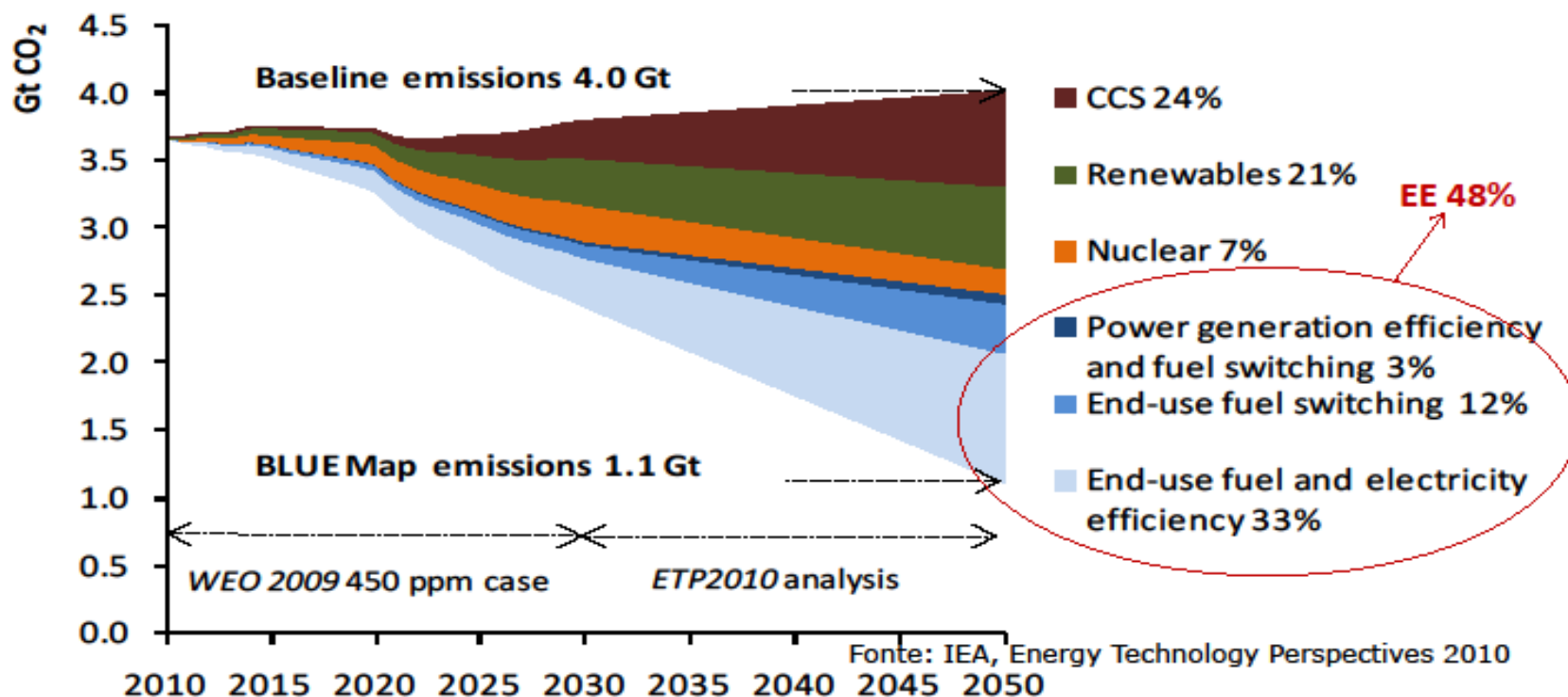


***Manhattan sommersa dalle acque:
uno spettacolo che ci auguriamo di non vedere mai***

GENERAZIONE ELETTRICA PER FONTE (%)

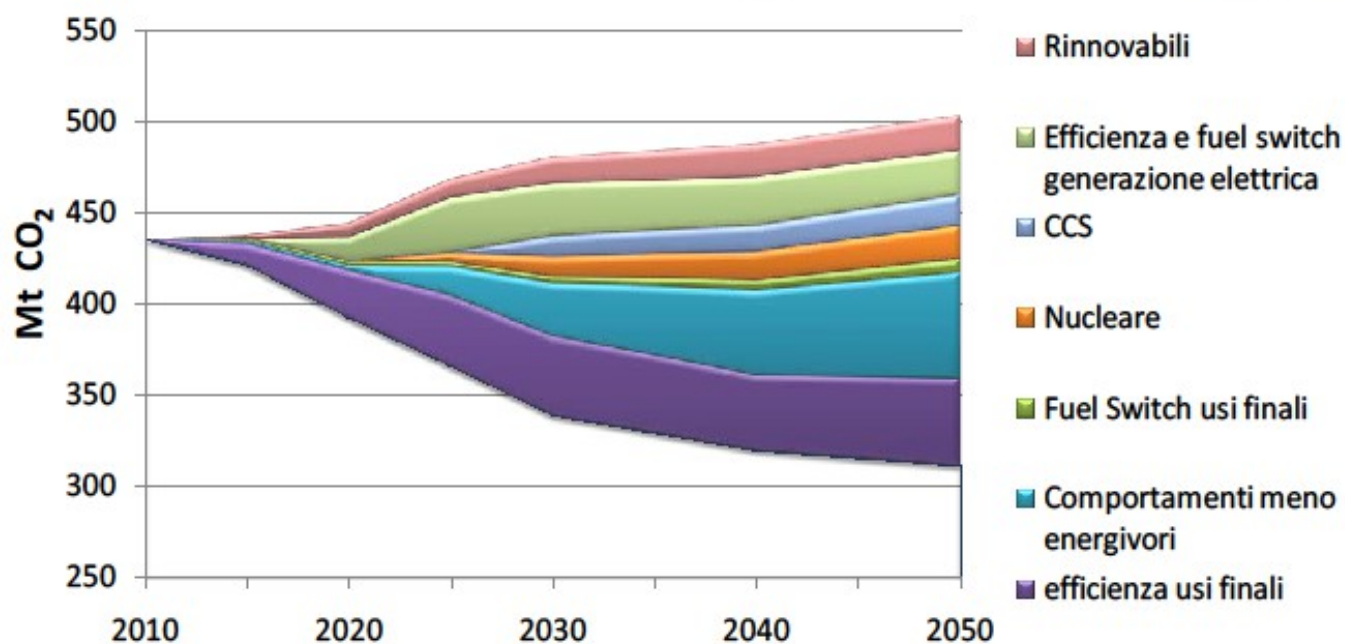


Ruolo delle tecnologie nella mitigazione del rischio climatico (scenario IEA a livello EU)



Negli scenari dell'Agenzia Internazionale per l'Energia circa il 50% della riduzione delle emissioni in Europa sarebbe conseguibile al 2050 attraverso la diffusione di tecnologie per l'Efficienza Energetica

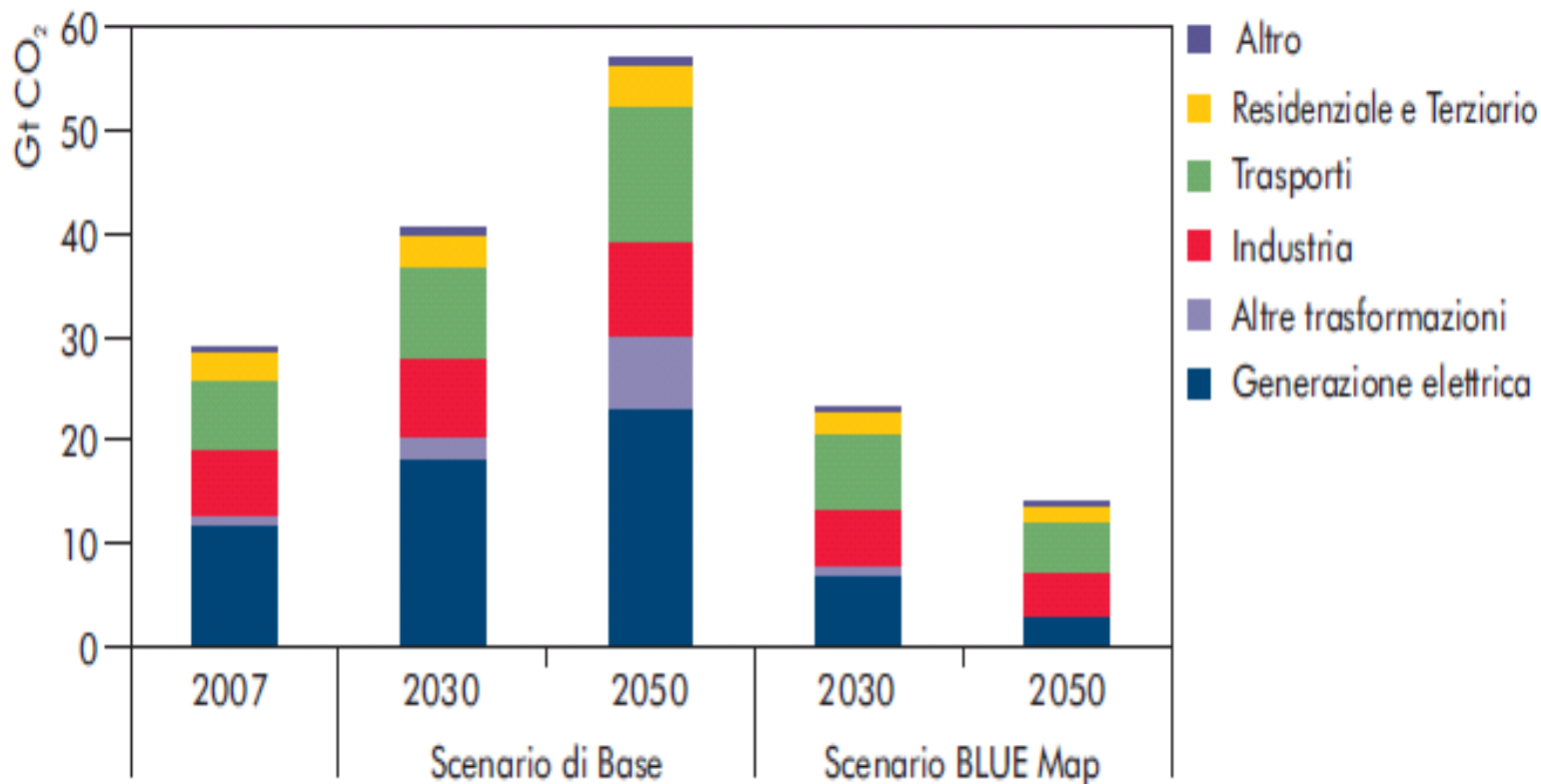
Le tecnologie chiave per la riduzione delle emissioni di CO₂



Fonte: ENEA

Nello scenario di accelerazione tecnologica le emissioni totali del sistema energetico italiano nel 2050 sono del 40% inferiori rispetto a una evoluzione tendenziale. Il contributo maggiore (41%) proviene misure di efficienza energetica, specialmente nei settori di uso finale, il 30% da una riduzione della domanda di servizi energetici e circa l'11% dalle rinnovabili.

Figura 5.3 ▶ Emissioni globali di CO₂ nello scenario di Base e nello scenario BLUE Map



lo scenario BLUE Map definisce l'obiettivo di dimezzamento delle emissioni di CO₂ legate al consumo di energia all'orizzonte 2050 (rispetto ai livelli del 2005) ed esamina le opzioni meno costose per il suo raggiungimento attraverso la diffusione di tecnologie a basso contenuto di carbonio sia esistenti che nuove

Sea Ice Extent
Jan 2011

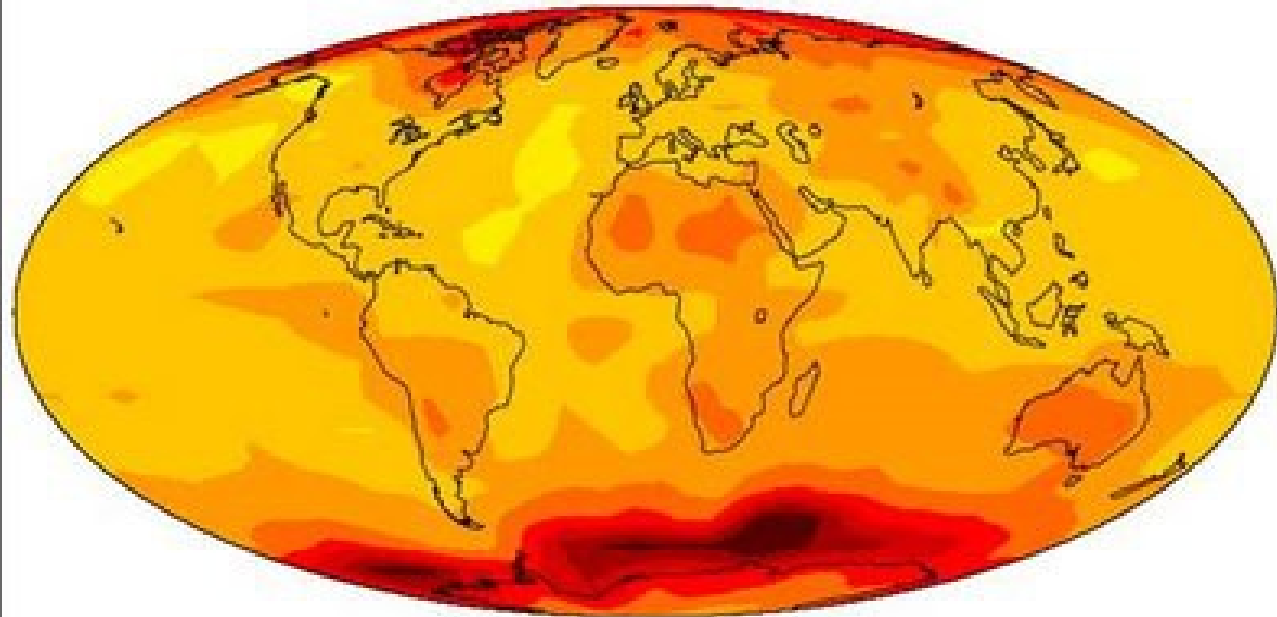


National Snow and Ice Data Center, Boulder, CO

■ median
ice edge

Total extent = 13.6 million sq km

Surface Air Temperature Increase 1960 to 2060



Degrees Celsius



Robinson projection centered on 0°E

Data file = 2_74621, Res = 10,000m