



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Scenario internazionale della competitività per le FER-e

Arturo Lorenzoni

Università degli Studi di Padova

Roma, 16 aprile 2013





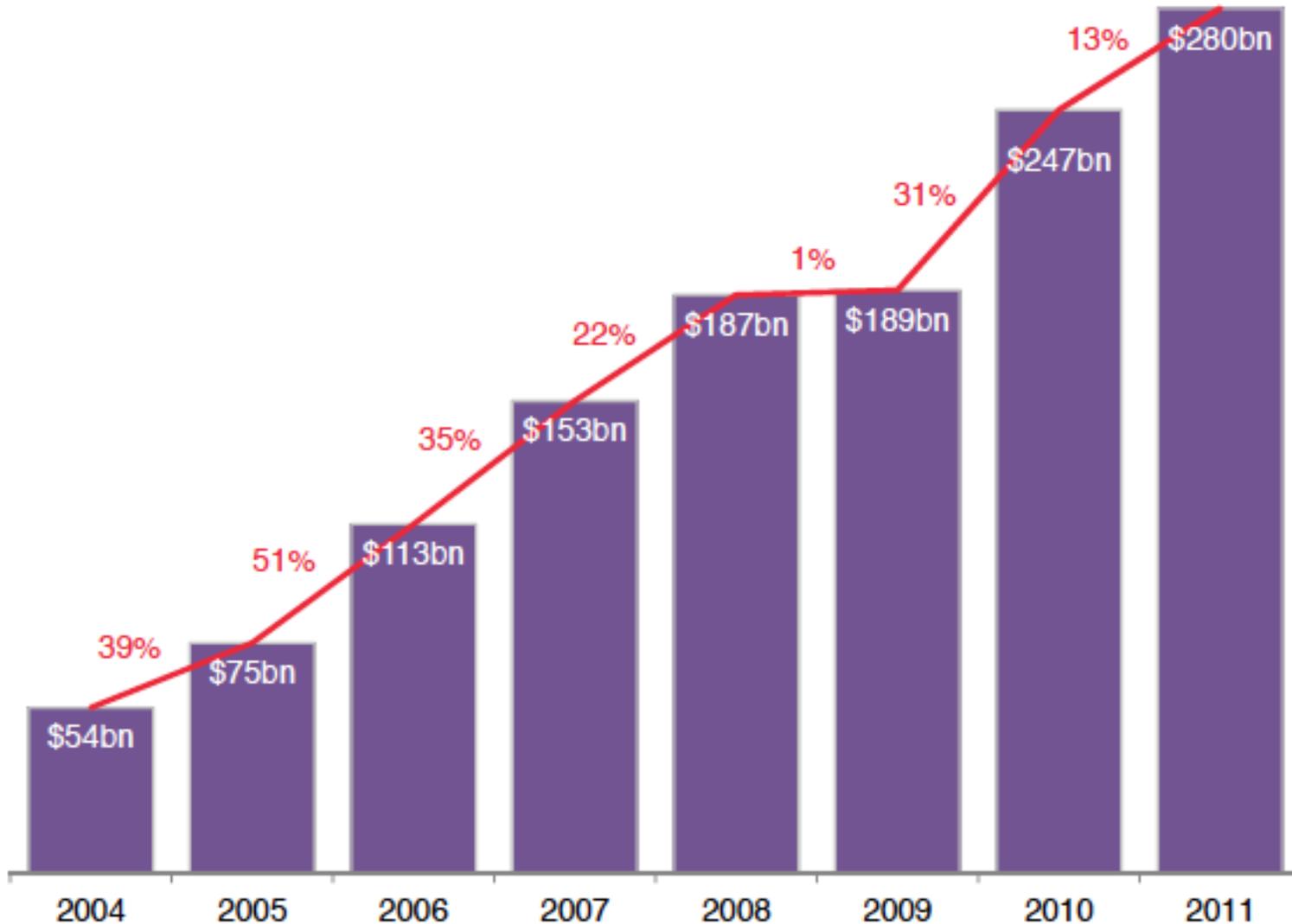
Le FER-e sono competitive?

- Il mio intervento è mirato a fornire qualche elemento di valutazione in merito al futuro delle FER-e su scala internazionale e nazionale
- Le domande da cui son partito sono:
 - Cresceranno ancora?
 - Ha senso sostenerle oltre?
 - Quali azioni sono desiderabili per conseguire gli obiettivi di politica energetica condivisi sul piano degli enunciati (sostenibilità, economicità, sicurezza)?





Investimenti nelle fonti rinnovabili nel mondo



(fonte: www.newenergyfinance.com)





Nuova capacità installata 2011

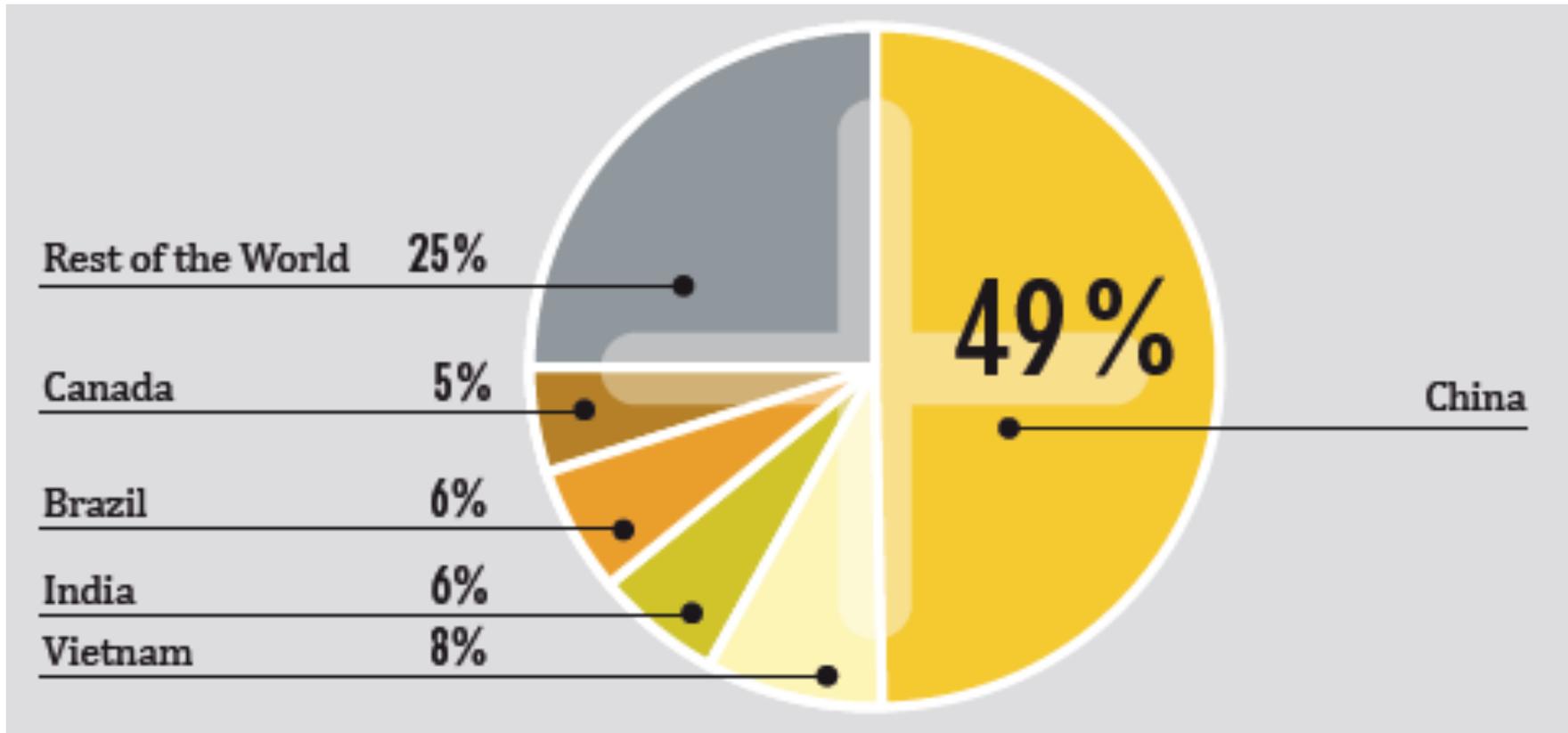
	New capacity investment	Hydropower capacity	Solar PV capacity	Wind power capacity	Solar hot water/heat capacity ¹	Biodiesel production	Ethanol production
1	China	China	Italy	China	China	United States	United States
2	United States	Vietnam	Germany	United States	Turkey	Germany	Brazil
3	Germany	Brazil	China	India	Germany	Argentina	China
4	Italy	India	United States	Germany	India	Brazil	Canada
5	India	Canada	France	U.K./ Canada	Italy	France	France

Le grandi economie (e quelle dinamiche) si stanno orientando in modo inequivocabile verso gli investimenti FER

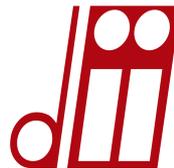




Nuova capacità idro 2011, 5 maggiori paesi, totale 25 GW

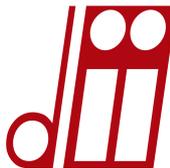
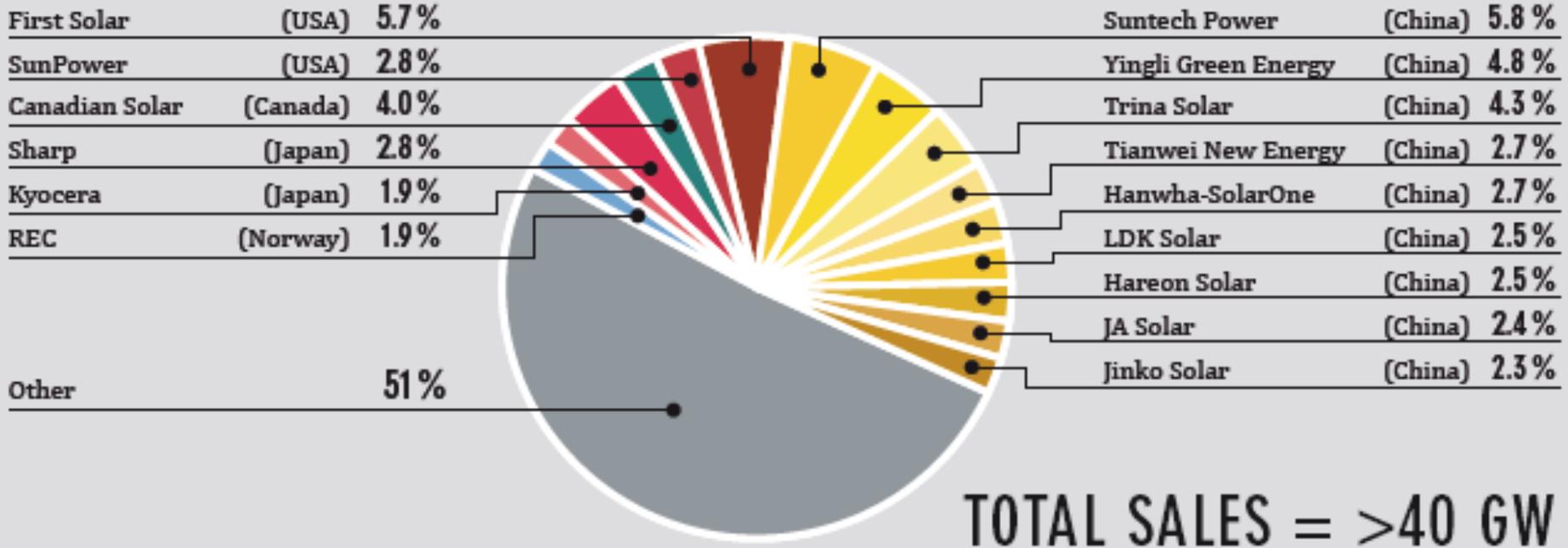


Fonte: REN 21



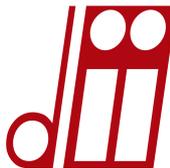
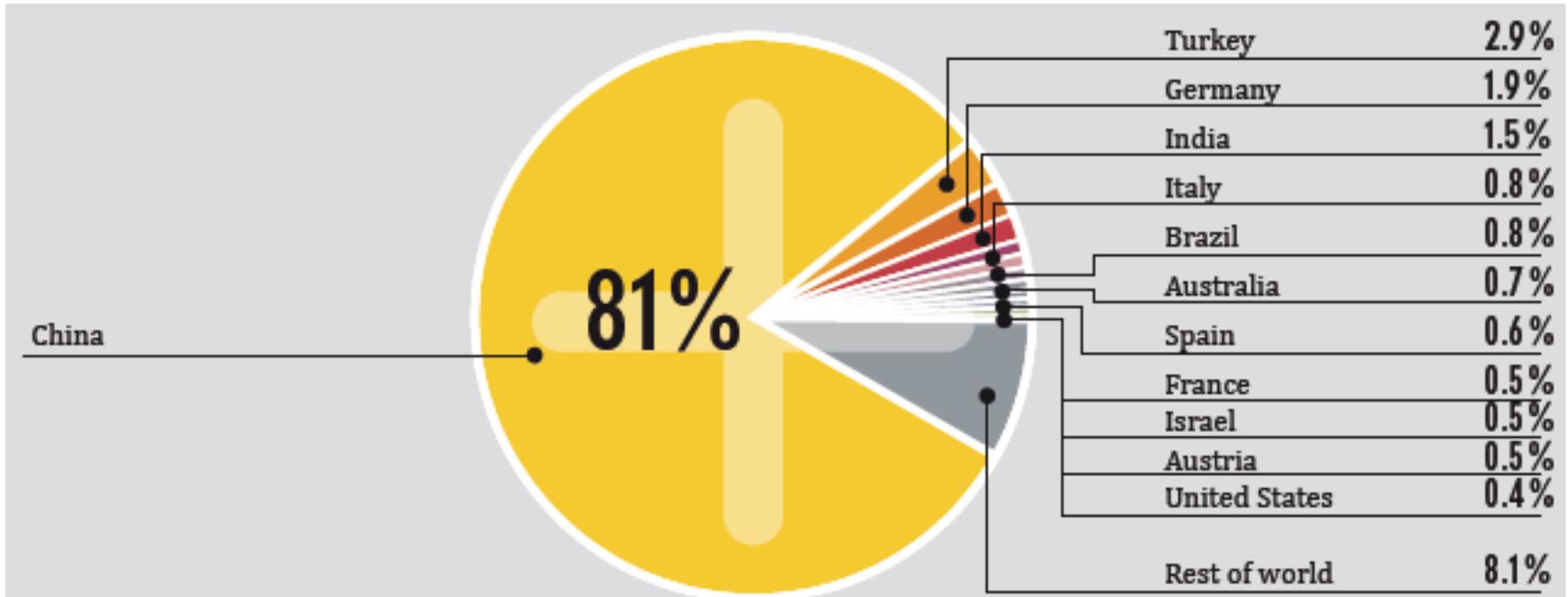


Nuova capacità FV installata nel 2011



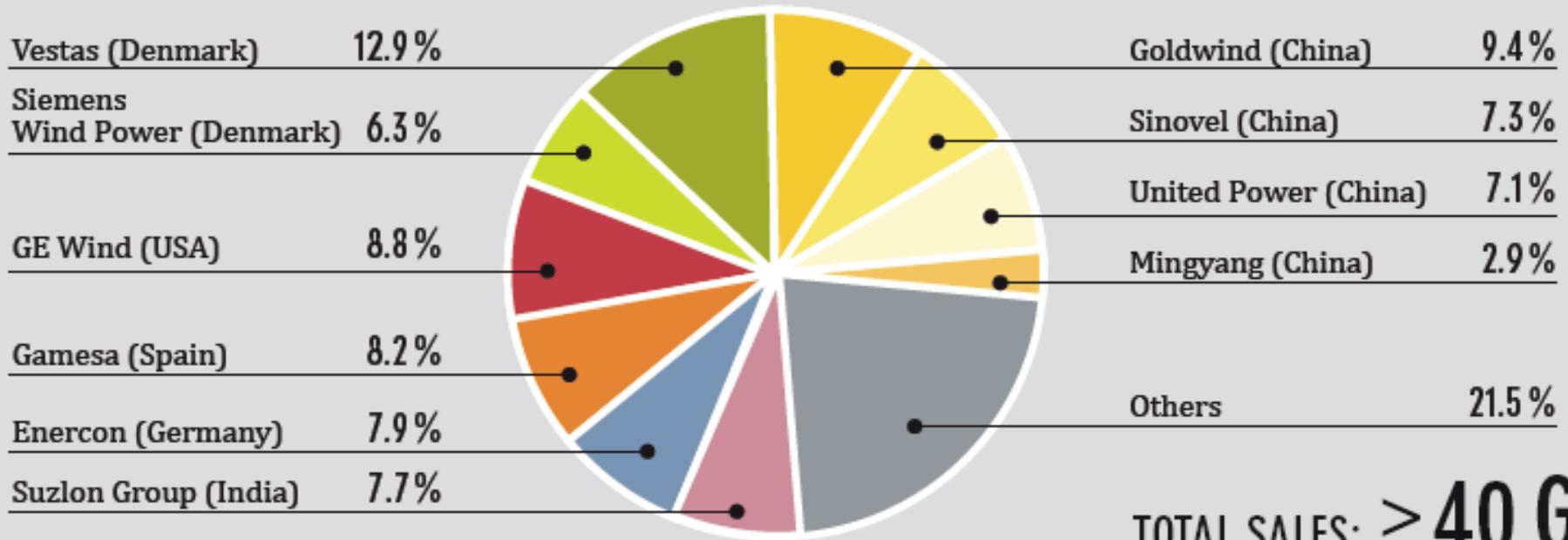


Il mercato del solare termico nel 2010

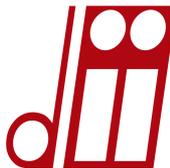




Il mercato dell'eolico 2011



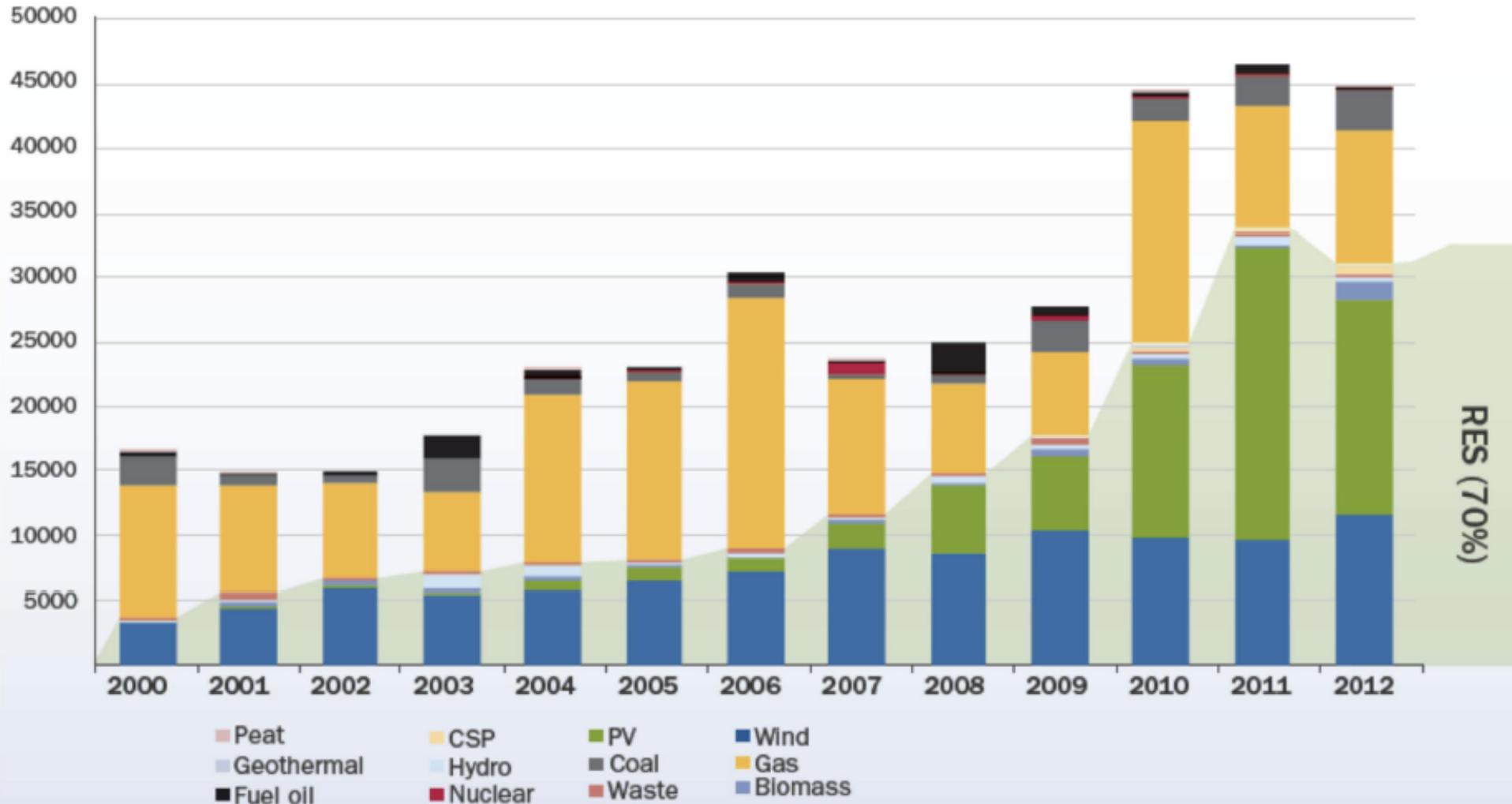
TOTAL SALES: > 40 GW





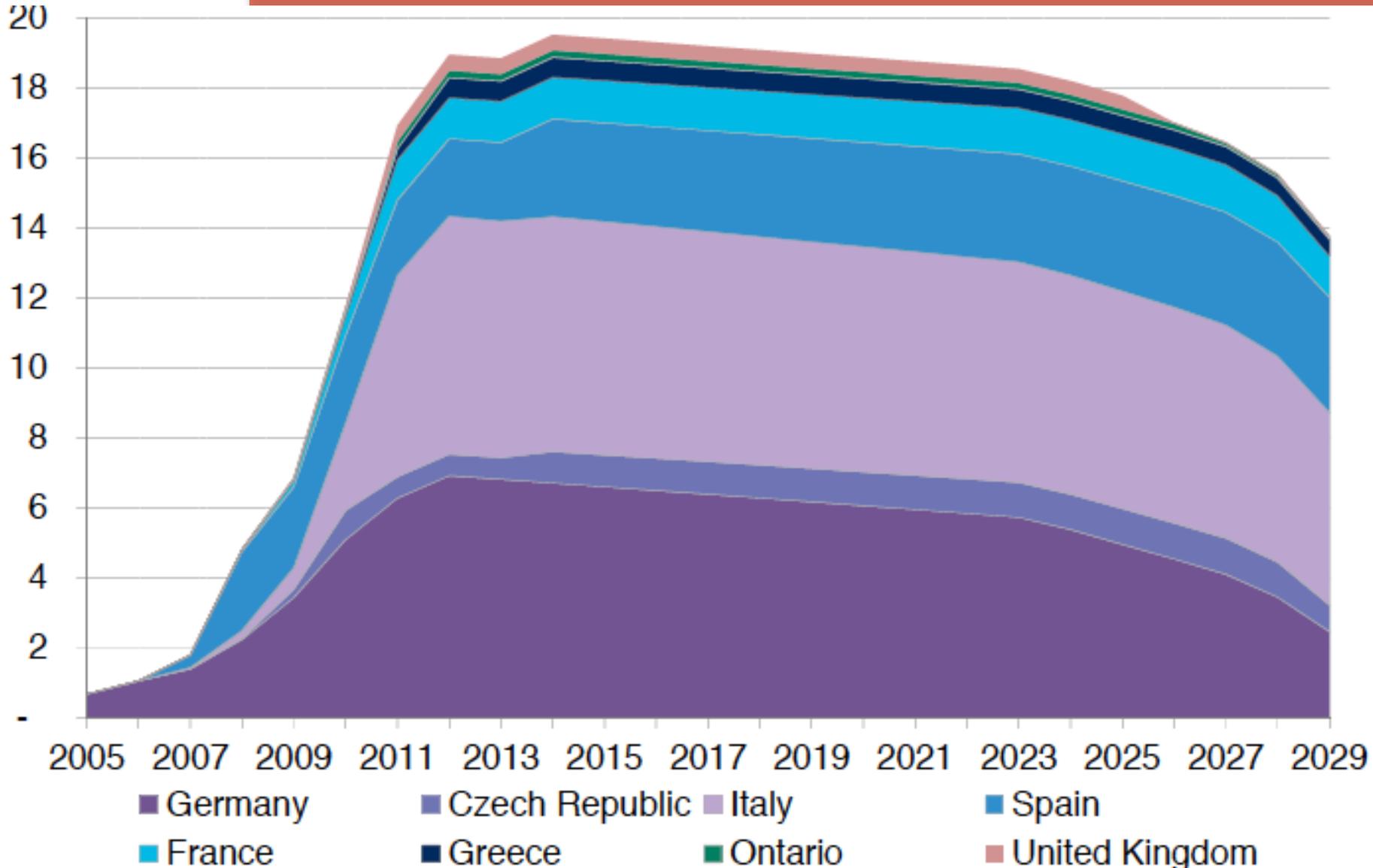
La nuova potenza FER in EU

MW





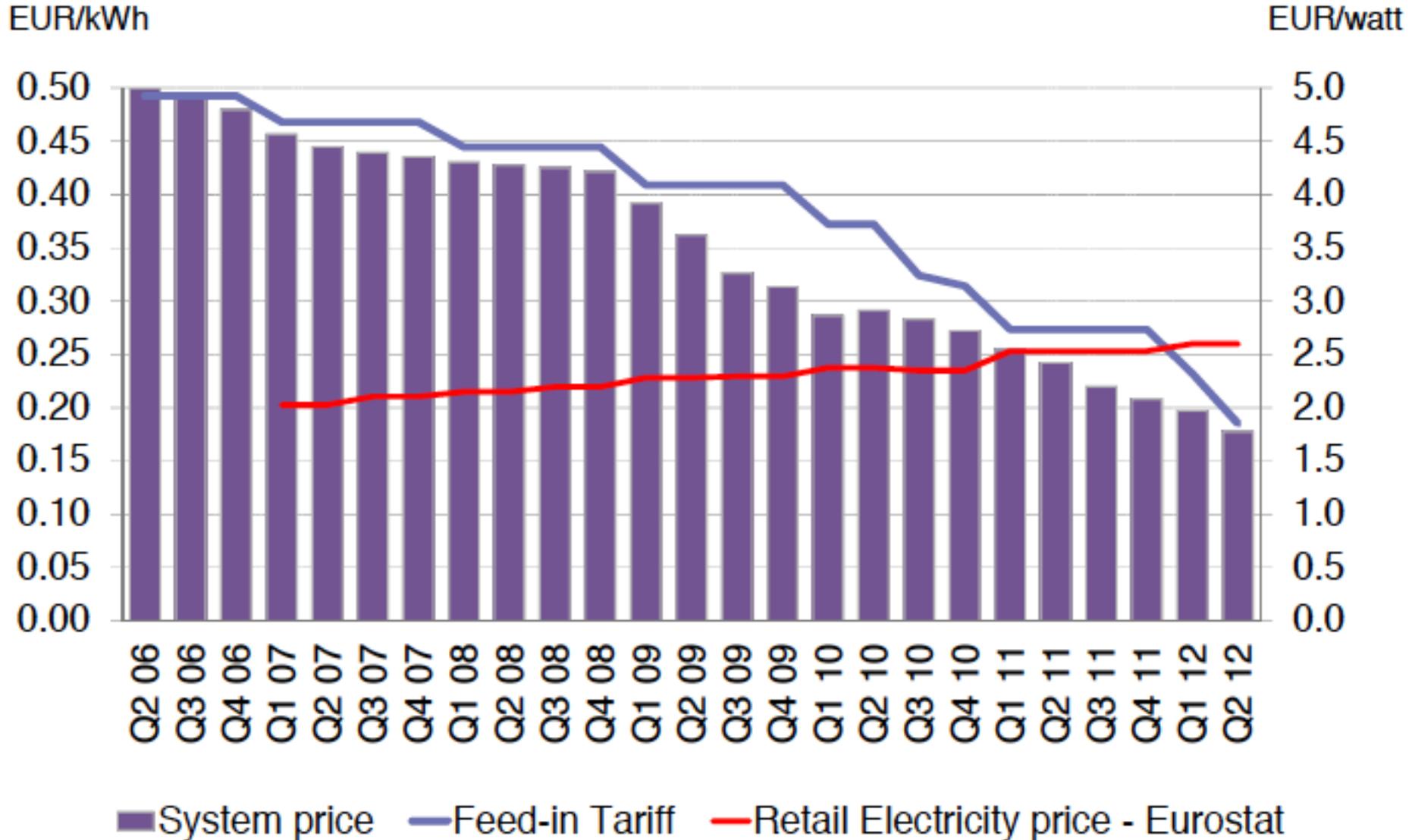
Gli incentivi al FV (bn €)



(source: www.newenergyfinance.com)



Il FV in Germania



(source: www.newenergyfinance.com)



Il nuovo paradigma del settore elettrico

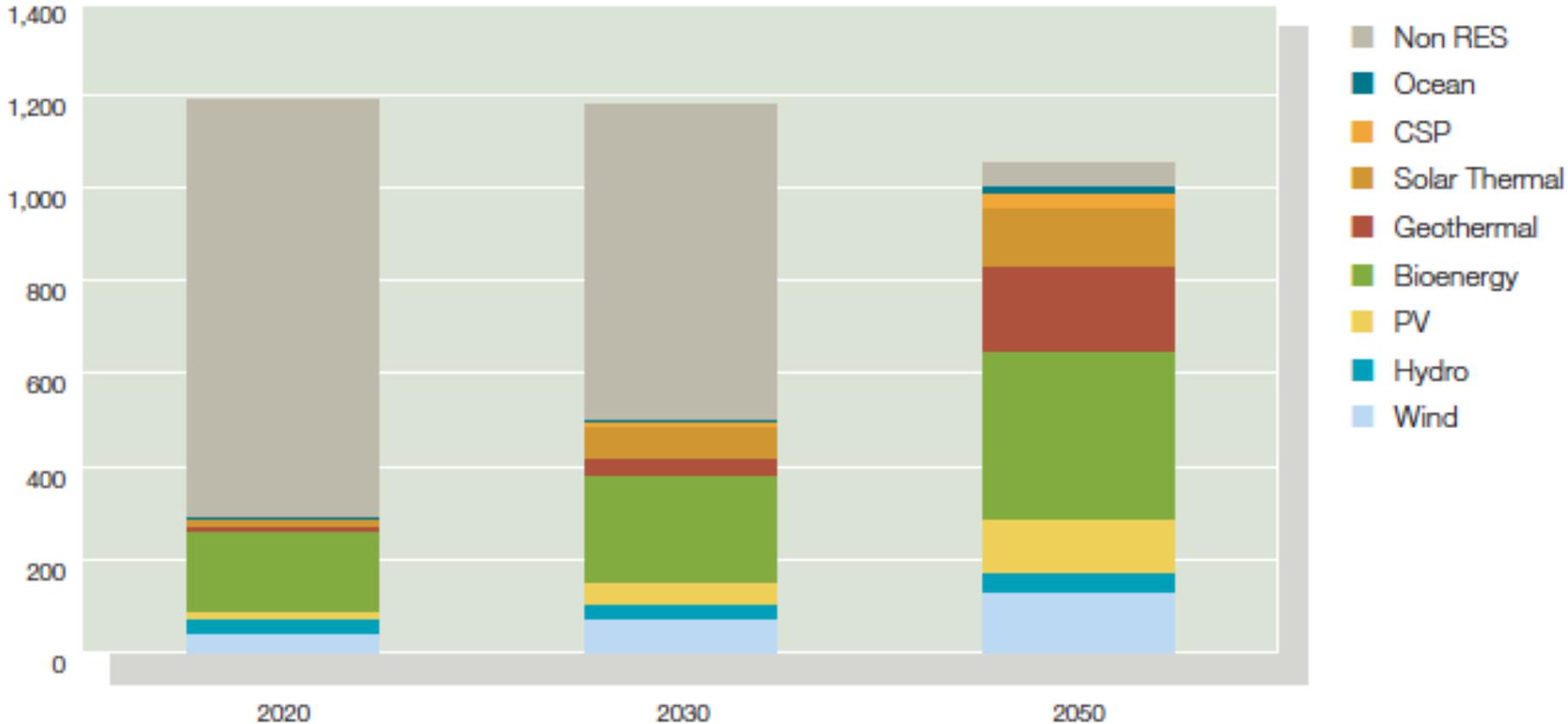
- Con il superamento delle economie di scala (tecniche, ma anche finanziarie e regolatorie (potere di mercato)) il modello di produzione concentrata è superato e si rende necessaria una revisione delle regole.
- Gli obiettivi di lungo periodo in EU, e a livello mondiale se si troverà un accordo, rendono il cambio di paradigma stabile (Roadmap 2050 in Europa)
- La crescita degli investimenti FER-e continuerà nei prossimi anni, con tecnologie (e imprese?) nuove
- Il ruolo della rete, e in parte del mercato, cambia, diviene più orizzontale
- Si riducono le barriere all'ingresso, si apre lo spazio a soluzioni commerciali nuove
- La tecnologia c'è già, stiamo imparando come usarla al meglio





Si legittimano scenari estremi

Mtep



Fonte EREC



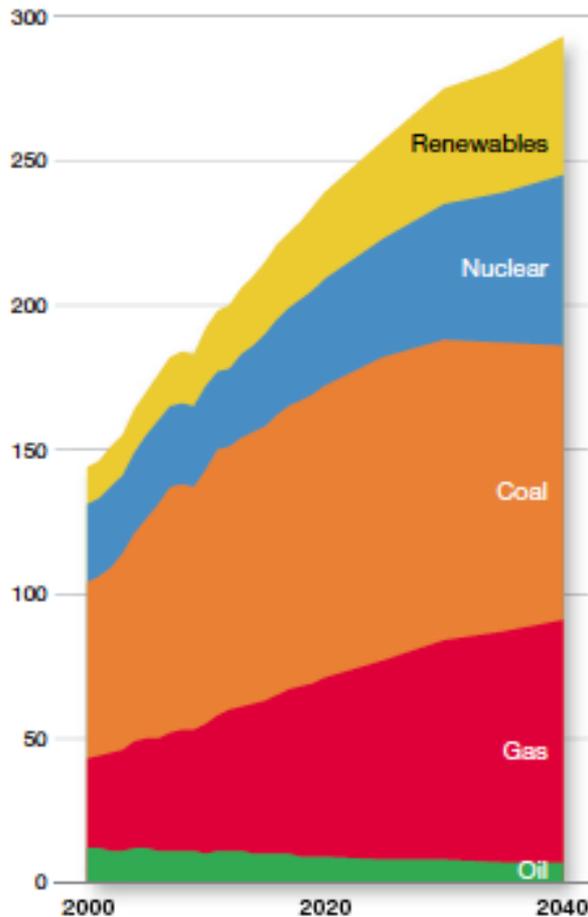


Ma non tutti ci credono...

Exxon Energy Outlook 2040

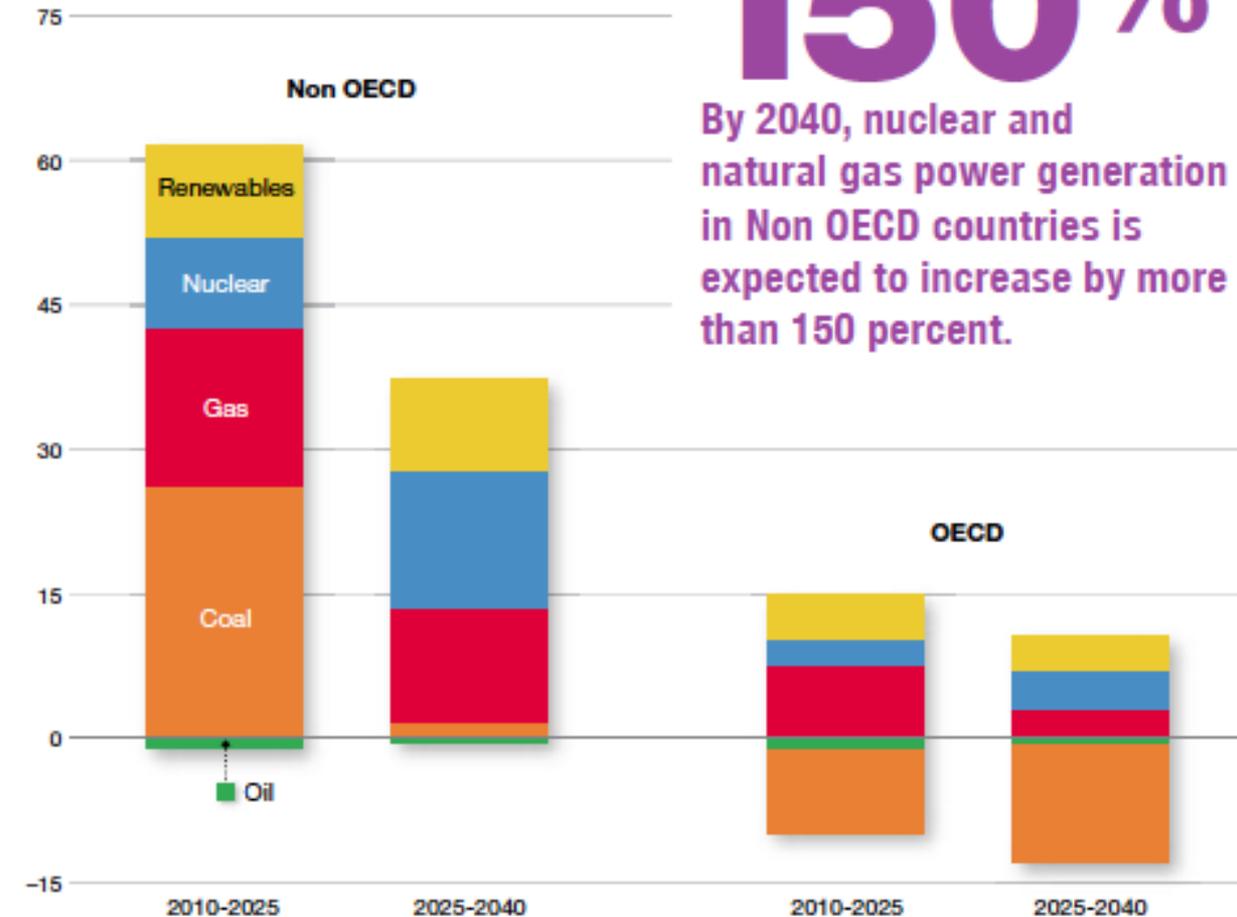
Fuel into electricity generation

Quadrillion BTUs



Growth in fuels for electricity generation

Quadrillion BTUs



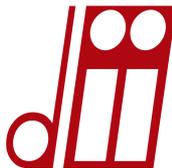
150%

By 2040, nuclear and natural gas power generation in Non OECD countries is expected to increase by more than 150 percent.



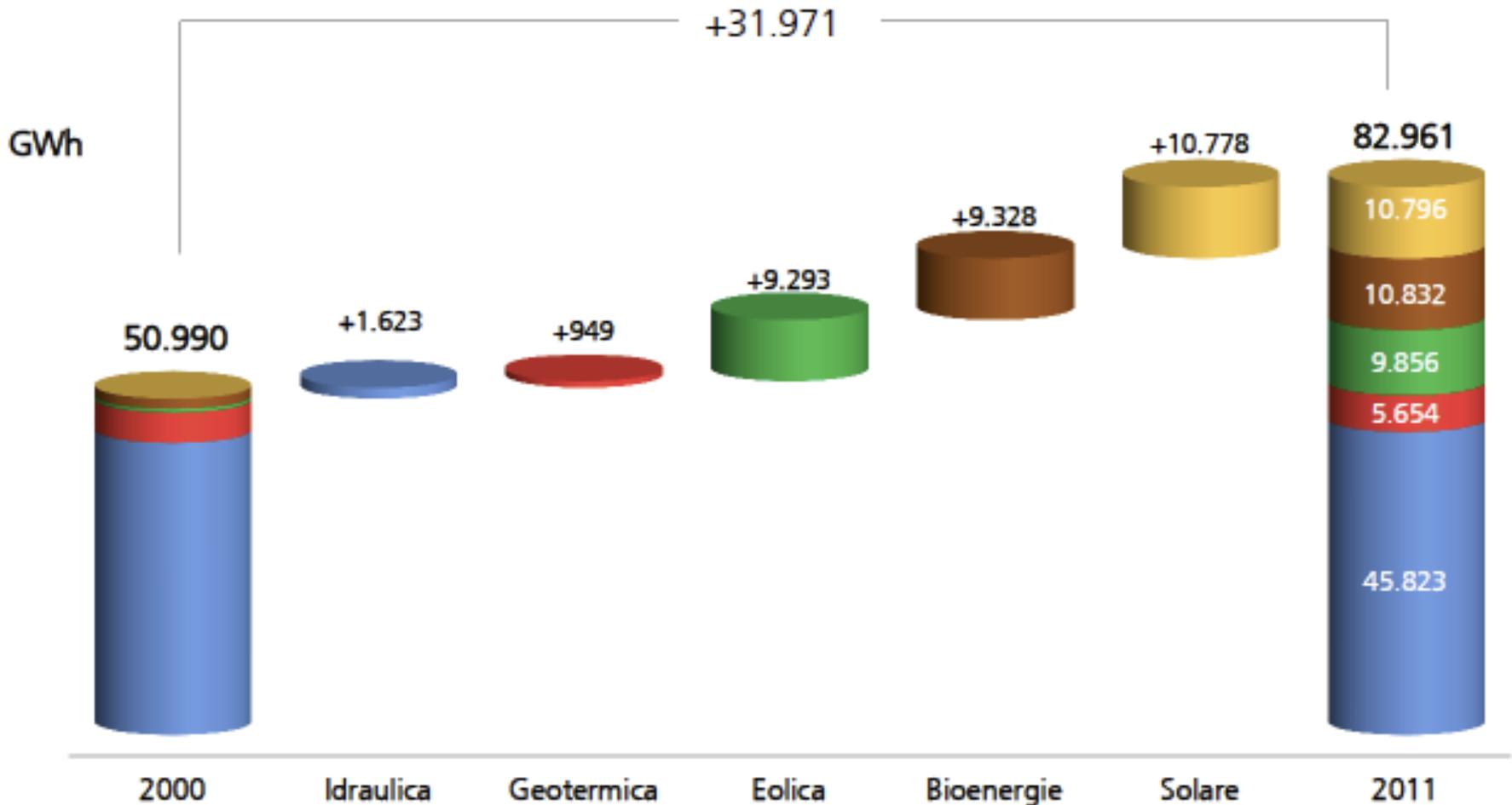
I grandi progetti internazionali

- Il nuovo modello distribuito si muove in parallelo con alcuni grandi progetti internazionali, che rappresentano l'altro ambito di investimento futuro.
- Desertec, Res4Med, la Supergrid del Mare del Nord sono ormai progetti concreti, che portano a investimenti cospicui

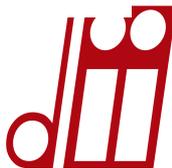




La crescita delle FER in Italia

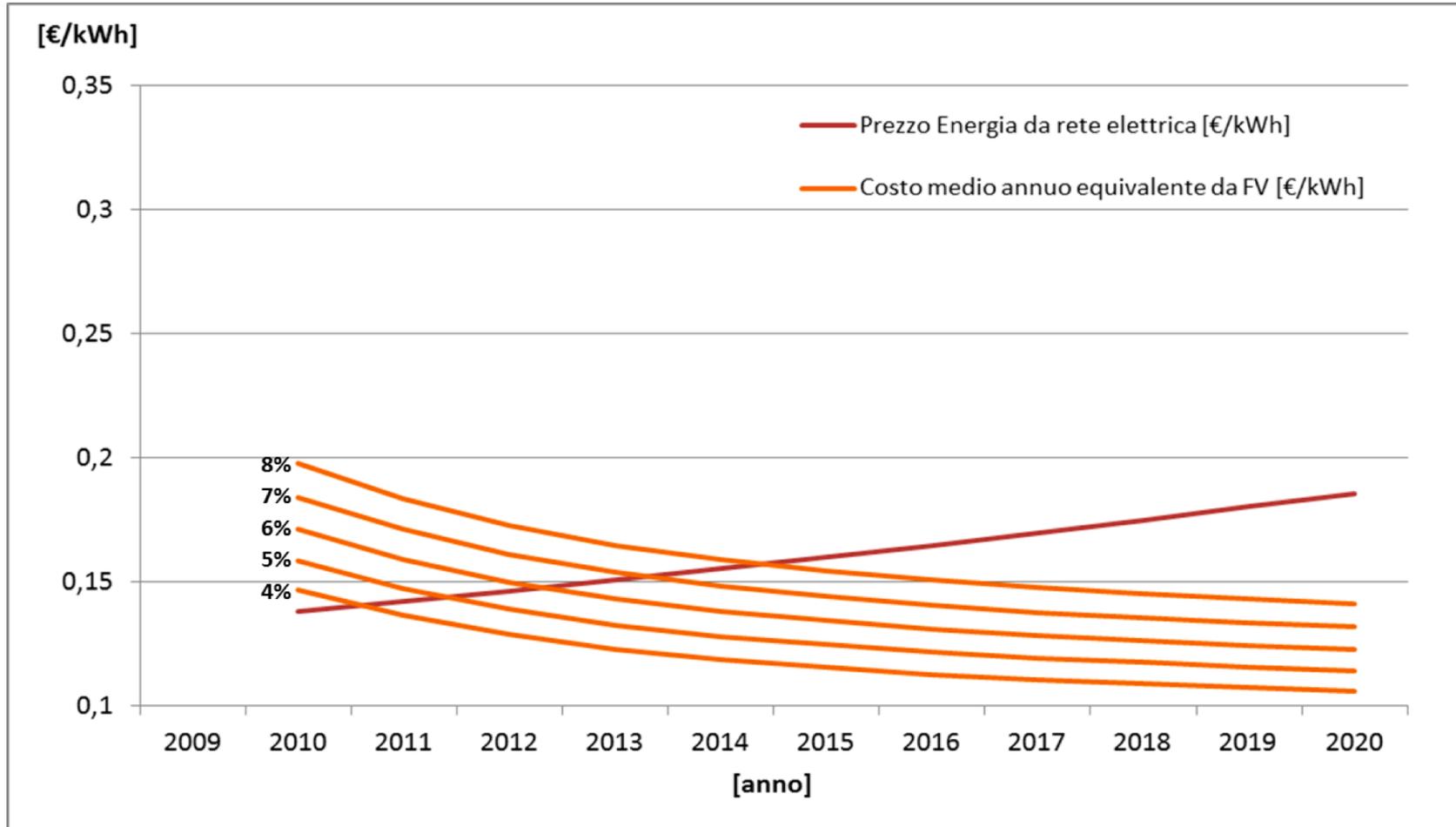


Fonte GSE

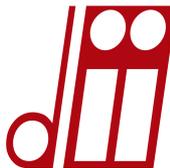




La competitività dell'energia fotovoltaica

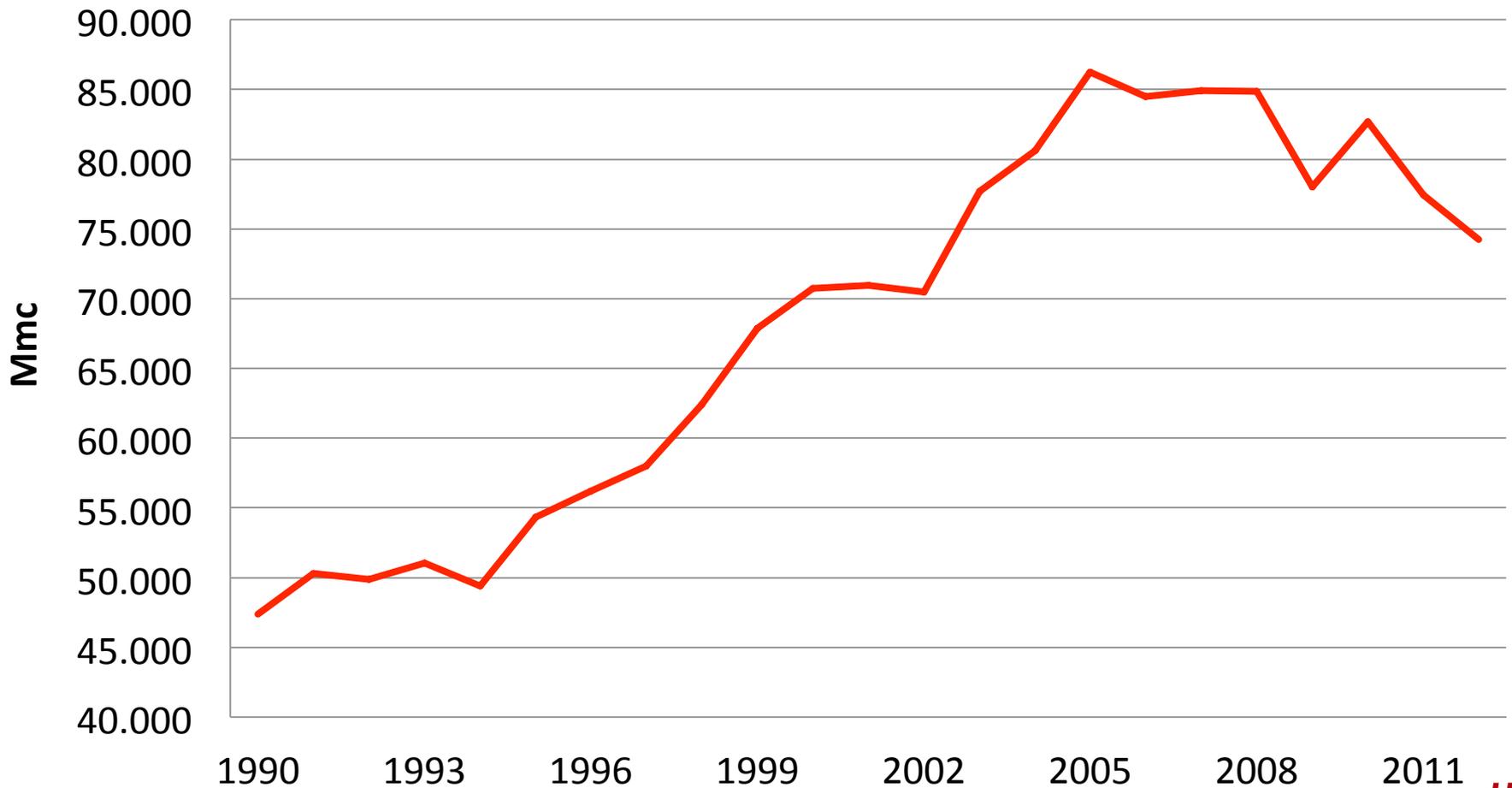


- Galileia, Studio su grid parity in Italia, settembre 2011



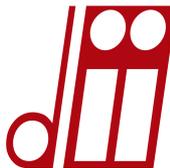
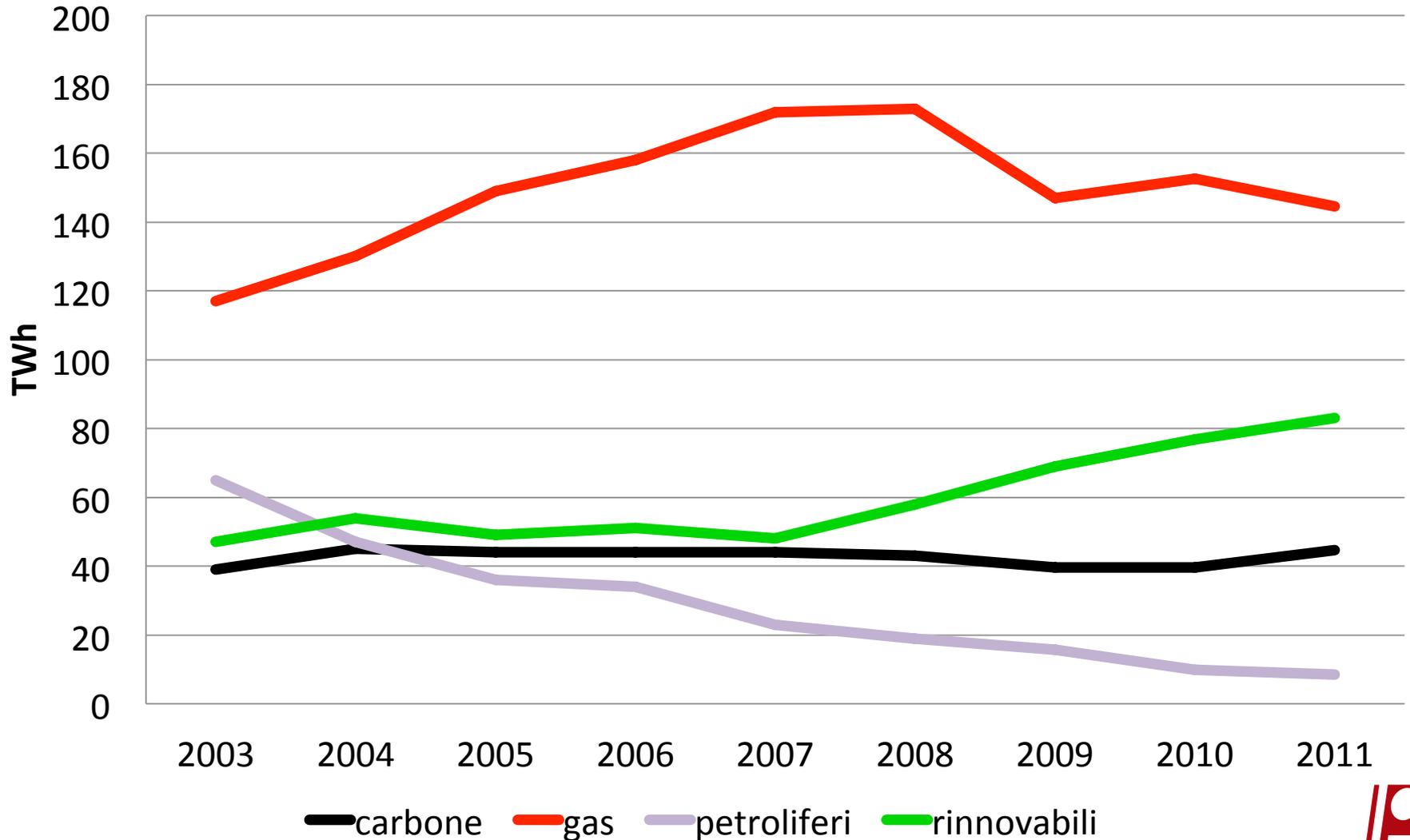


I consumi complessivi di gas





Le fonti di produzione elettrica

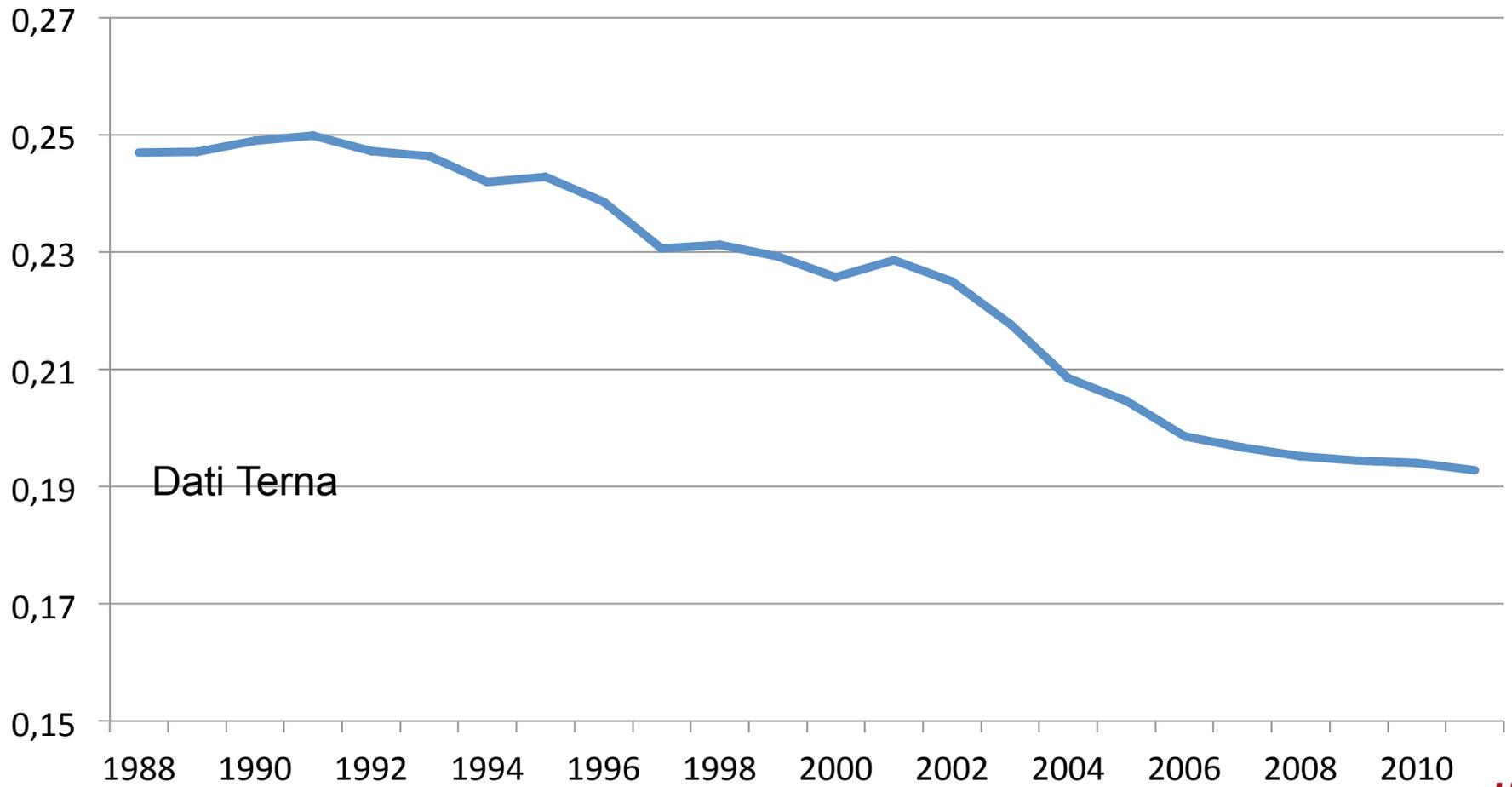




UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Anche la parte termica ha migliorato le prestazioni

rendimento medio parco a gas (m³/kWh)



7,8 Gm³, 6,5 Mtep di gas risparmiate nel 2011
rispetto al 1988 sono circa il 10% della domanda gas





FER vs fossili

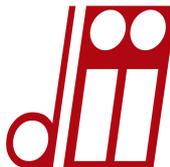
- In presenza di una domanda energetica in contrazione la concorrenza tra le FER e i combustibili fossili è reale e dolorosa
- Non è pensabile di non remunerare gli investimenti in CC fatti nell'ultimi decennio
- Ma nemmeno pensabile un capacity payment piatto come quello prospettato: va premiato chi sia in grado di offrire nuovi servizi alla rete, nel mercato dei servizi ancillari, ove possibile e chi riesca ad innovare





Le sfide da superare ora

- In alcuni paesi europei la fase di sviluppo del parco rinnovabile è in gran parte avvenuta
- Prossima alla conclusione la fase propedeutica (incentivi), deve concretizzarsi la fase post sviluppo, con l'integrazione delle fonti intermittenti e della produzione distribuita nei mercati liberalizzati e nuove regole per dispacciamento
- Accumuli, servizi di rete, gestione dei carichi e prevedibilità della domanda sono temi che non sono oggi adeguatamente normati, ma che sono già centrali per uno sviluppo socialmente ottimo
- Tale fase di riforma non è spontanea, richiede forte visione e consapevolezza regolatoria (la SEN è migliorata, ma ...?)





14 principi presentati oggi a Bruxelles

A: 2030 targets needed

B: Policy intervention needed

C: Delivering targets

D: RES-E technologies portfolio

E: Net benefits of long-term transition

F: Sustainable energy supply

G: Differentiate by size and technology

H: Providing locational signals

I: Avoiding excessive rents

J: Open for new entrants

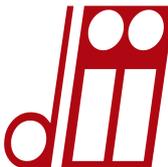
K: Adjustable but stable

L: Protecting vulnerable consumers

M: Acceptance and feasibility

N: European coordination

Ensuring renewable electricity investment: 14 policy principles for a
post-2020 perspective www.remunerating-res.eu





Conclusioni

- Si stanno aprendo nuovi mercati internazionali
- In Europa, dopo la fase di sviluppo delle FER-e stiamo entrando nella fase di gestione delle nuove risorse
- I temi sono nuovi sul piano tecnico e della regolamentazione
- Vanno gestiti con pragmatismo i conflitti sorti tra differenti opzioni tecnologiche
- È necessario allungare i tempi di valutazione degli investimenti, per cogliere il valore di scelte a maggior intensità di capitale

