



Workshop Rinnovabili

Innovazione tecnologica e di mercato: la "smartness" delle rinnovabili per superare intermittenze naturali e normative

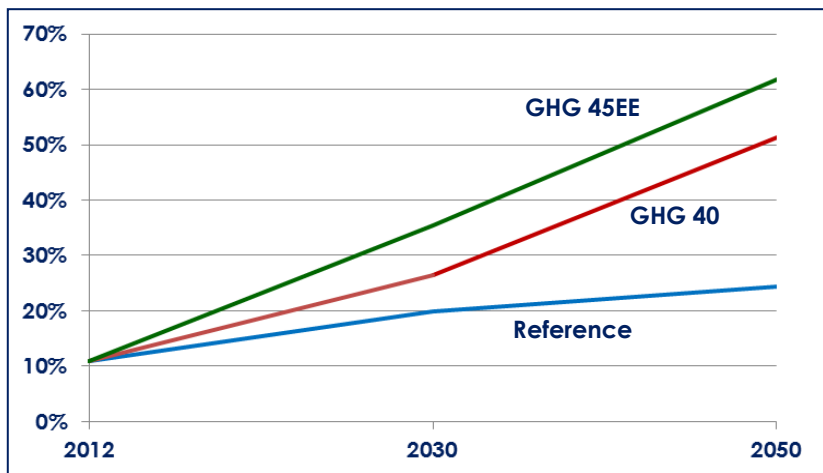
Valentina De Luca

Centro Studi SAFE

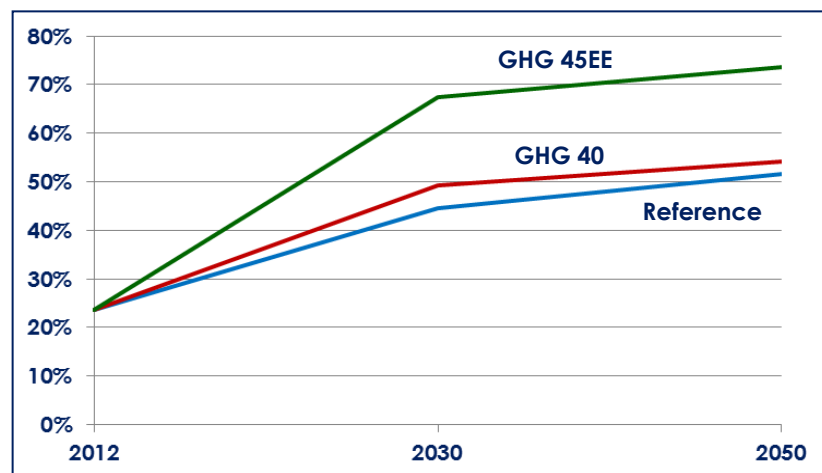
- **Rinnovabili in Europa**
- **La legislazione**
- **Lo sviluppo tecnologico**
- **Considerazioni conclusive**

- **Rinnovabili in Europa**
- La legislazione
- Lo sviluppo tecnologico
- Considerazioni conclusive

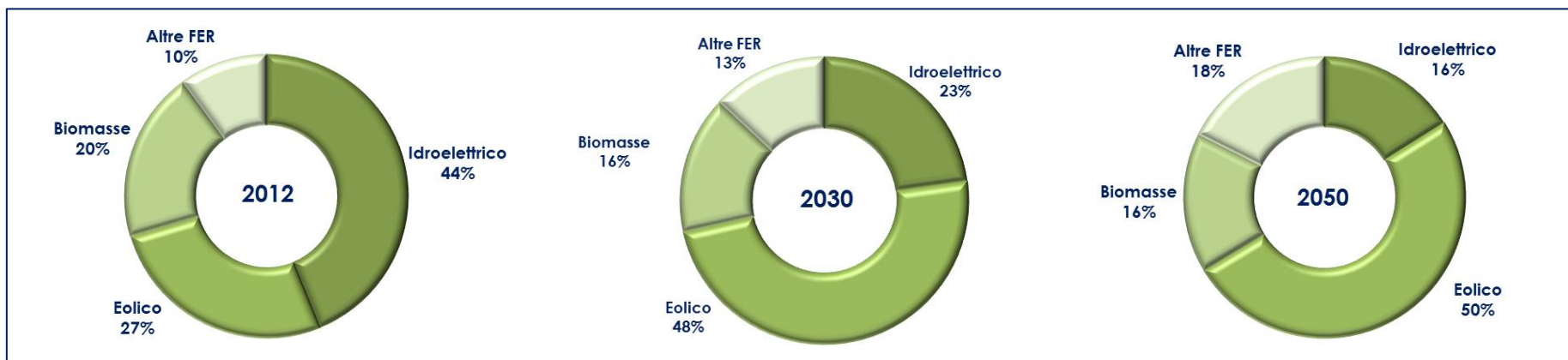
Consumi di energia primaria da FER per scenario, 2012-2050



Produzione elettrica da FER per scenario, 2012-2050



Produzione elettrica da FER, 2012 -2050*



Crescita FER punto cardine politica UE 2050. Raggiungimento obiettivo FER sarà legato principalmente a due driver: legislazione e tecnologia

- Rinnovabili in Europa
- **La legislazione**
- Lo sviluppo tecnologico
- Considerazioni conclusive

Anche nel **medio termine** politica energetico – ambientale **UE** continuerà a basarsi sul raggiungimento di **specifici target**

Comunicazione n.15 del 2014 della Commissione europea

2030

- **40% emissioni
GHG***

- Riduzione settori ETS 43% vs livelli del 2005
- Riduzione settori non ETS 30% vs livelli 2005

27% FER/CFL

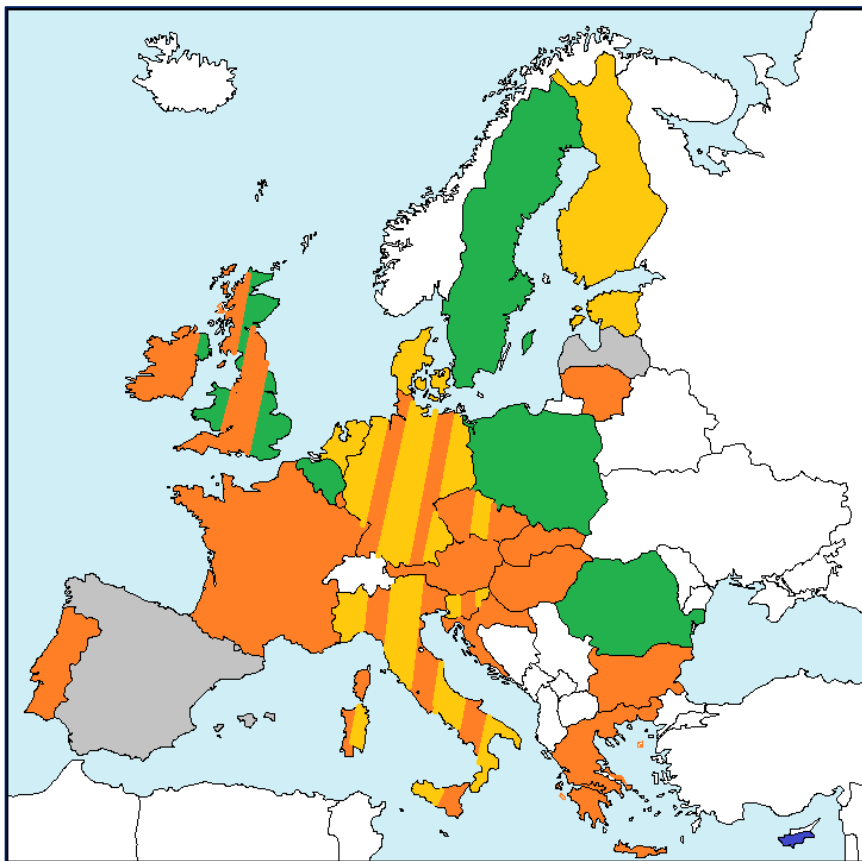
- Target vincolante solo a livello europeo
- Nuovo sistema di governance basato su piani nazionali per l'energia

Efficienza

- Target vincolante su efficienza momentaneamente non previsto dalla Commissione UE
- Chiesto obiettivo vincolante dal Parlamento UE

Necessità di target equilibrati e non penalizzanti per la crescita

Principali strumenti incentivanti in Europa



Feed in Tariff

Quote d'obbligo

Feed in Premium

Moratoria incentivi

Altri

OGGI**Prevalenza di sistemi d'incentivazione
Feed in Tariff**

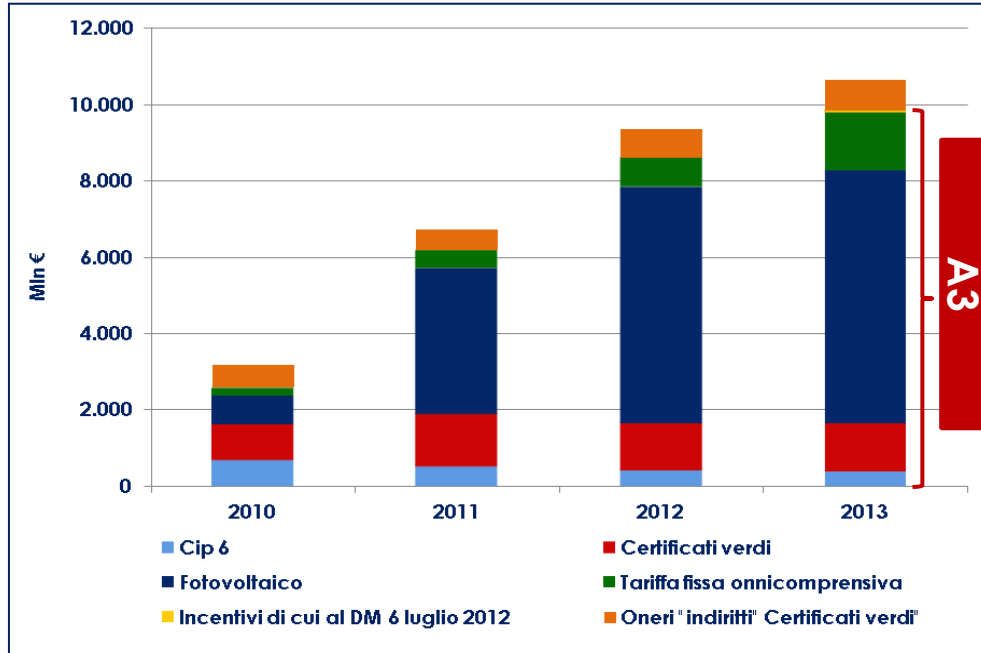
- Scarsa esposizione delle FER ai rischi di mercato
- Scarso livello di competizione con le altre fonti

DOMANI**Verso un'integrazione nel mercato**

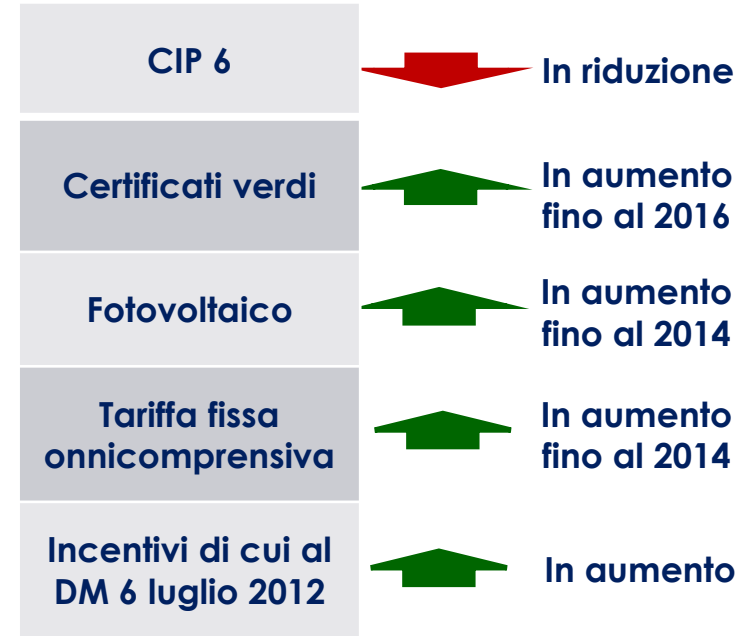
- Passaggio a forme di supporto che garantiscano un accesso al mercato
- Oneri di incentivazione decrescenti e assegnati con procedure competitive
- Progressiva responsabilizzazione produttori da FER

Obiettivo: garantire la parità di condizioni tra le FER e le altre fonti

Costi derivanti dall'incentivazione alle FER, 2010 - 2013



Prospettive costi anni successivi al 2013



- Nel **2013** costi derivanti da incentivazione alle FER pari a **10,6 miliardi** di euro di cui **9,8** coperti tramite **A3**
- **Costi d'incentivazione fonti rinnovabili**, coperti tramite componente **A3**, pari a **12 miliardi** nel **2014** e a 12,5 miliardi negli anni successivi
- Costi in diminuzione dal **2018**

Crescente necessità di coniugare sostenibilità ambientale ed economica



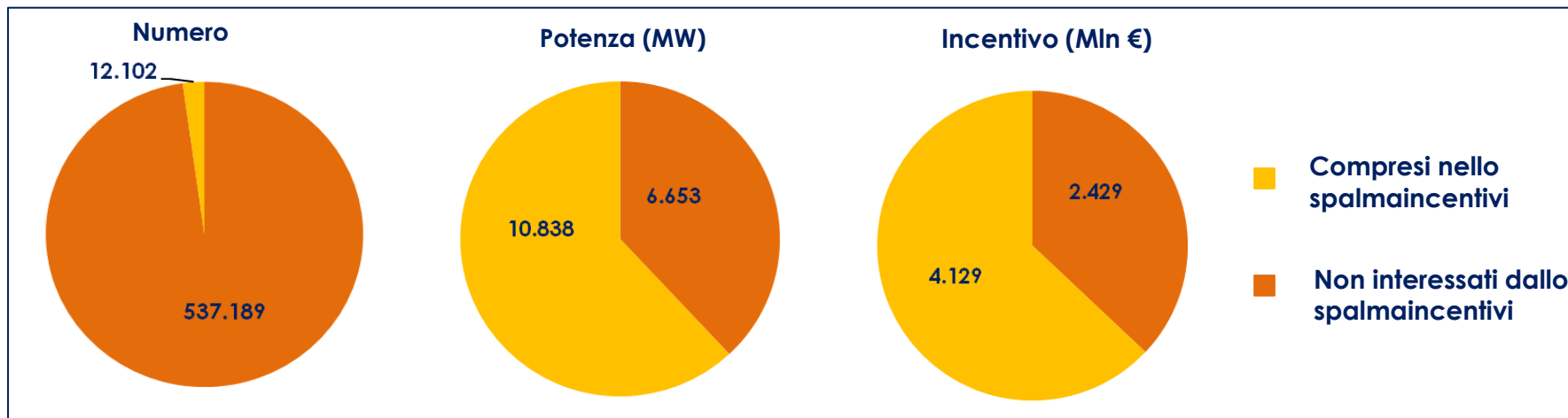
DL n.91/2014

Obiettivo: ridurre del 10% i costi dell'elettricità delle **PMI** collegate in media tensione e in bassa tensione con potenza impegnata non inferiore a 16,5 kW

Principali misure:

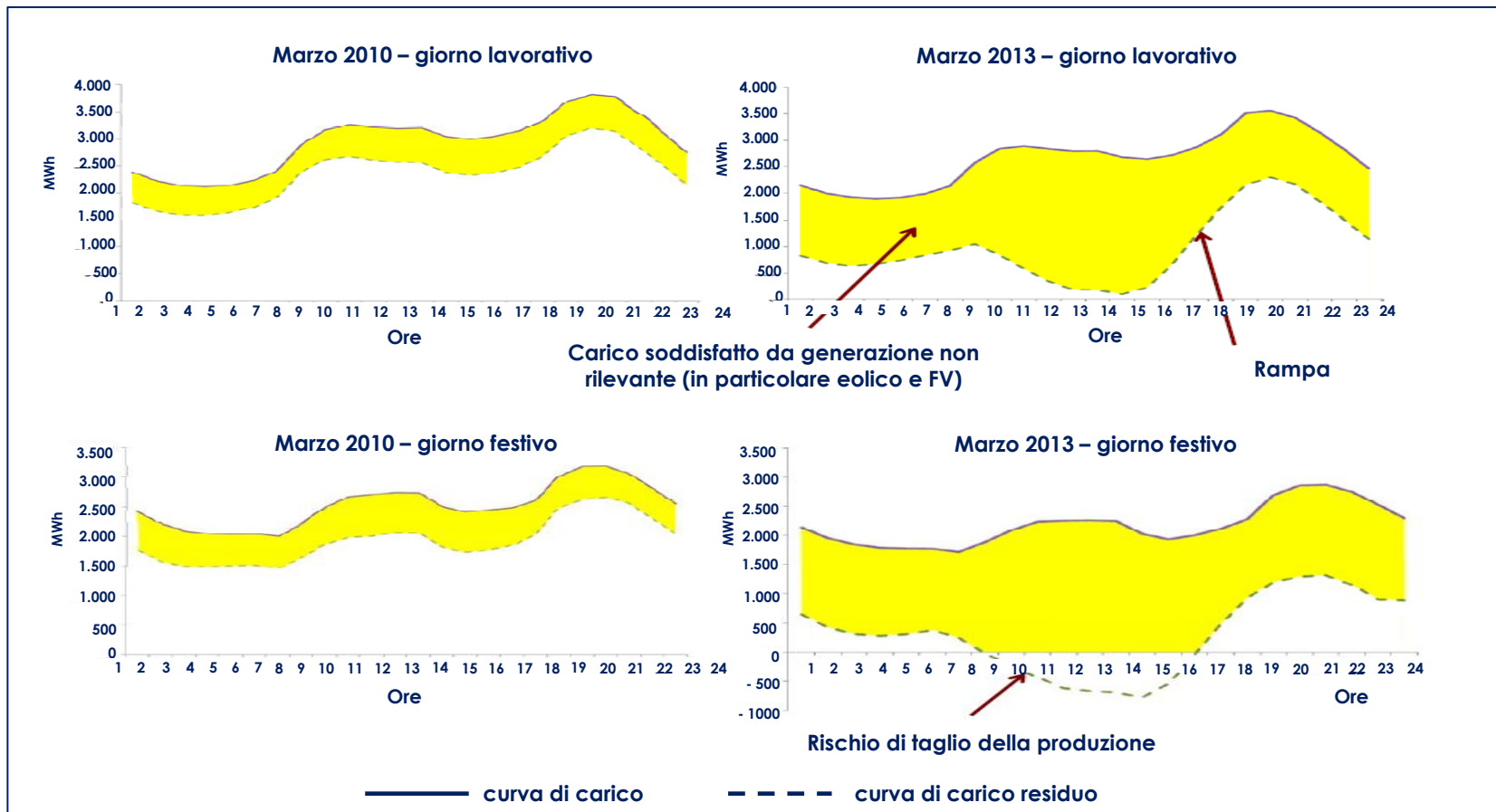
- Compartecipazione oneri per SEU e RIU
- Costi di funzionamento GSE a carico di chi ne usa i servizi
- Semplificazioni burocratiche per impianti FER, efficienza e biometano
- Spalmatura incentivi fotovoltaico su 24 anni (> 200 kW) o riduzione 8% ammontare dell'incentivo

Impianti in Conto Energia, 2013



Il giustificato fine di riduzione degli oneri si scontra con l'esigenza di certezza delle regole

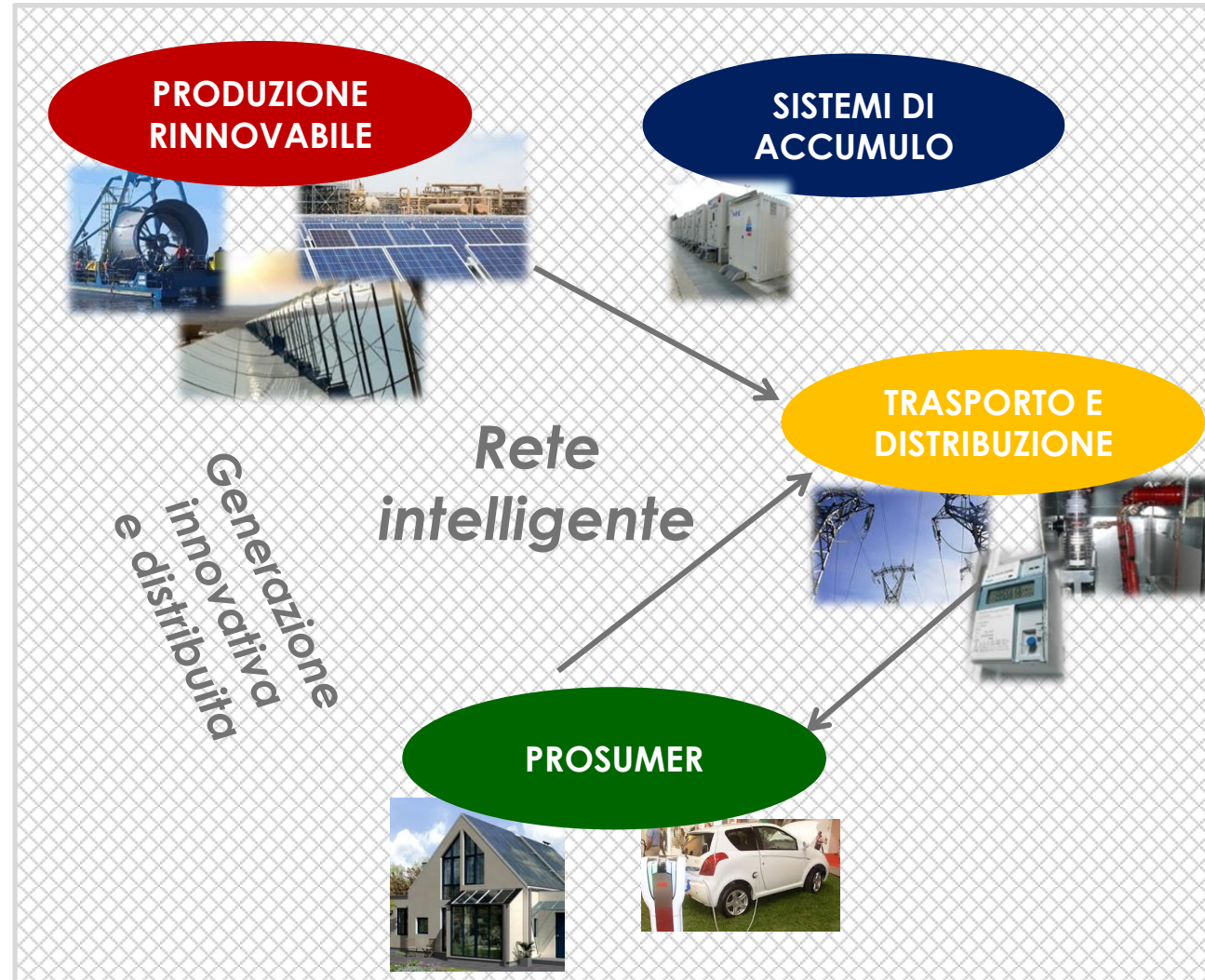
Curva di carico – zona sud



- Rapida **diffusione** impianti **non programmabili** comporta **effetti sul dispacciamento**
- Necessità di **approvvigionamento** di **capacità di riserva** per coprire le rampe serali e indisponibilità fonti aleatorie comporta un **aumento** dei **costi di dispacciamento**
- **In revisione regolazione** complessiva del **dispacciamento**. In discussione in particolare **nuova disciplina sbilanciamenti** FER non programmabili

Per garantire crescente integrazione delle FER fondamentale l'apporto della tecnologia

- Rinnovabili in Europa
- La legislazione
- **Lo sviluppo tecnologico**
- Considerazioni conclusive

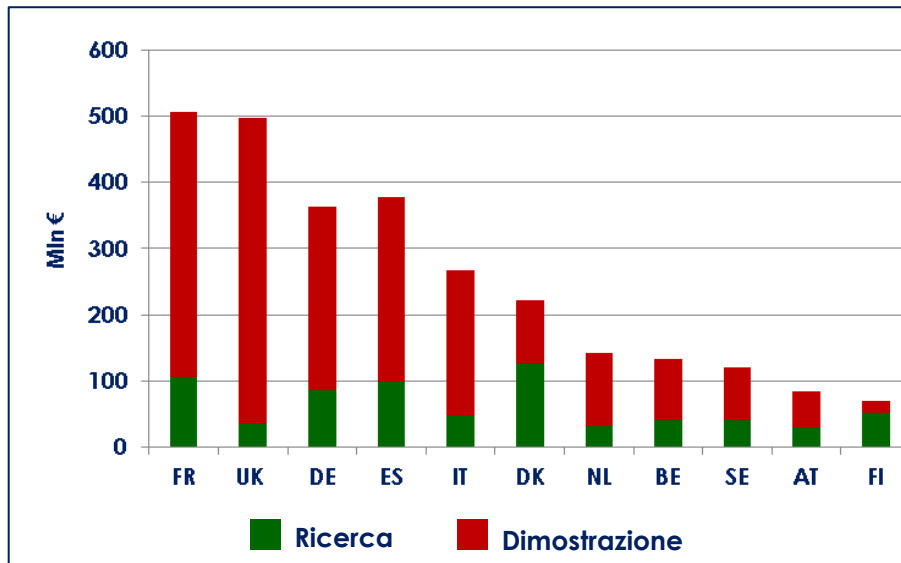


Da un sistema unidirezionale ad uno interconnesso ed multidirezionale

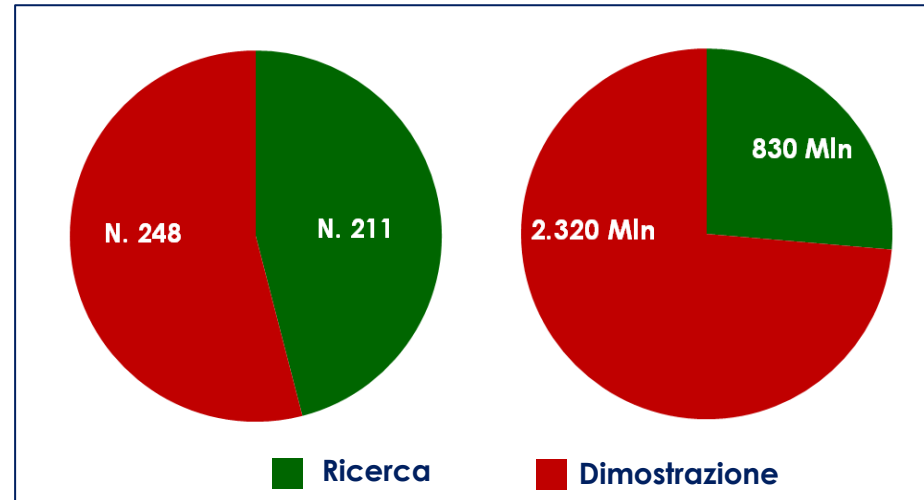
Importanza **sviluppo** delle **smart grid** testimoniata anche dai **frequenti richiami** nella **normativa UE**

- Attualmente presenti **459 progetti** in **47 paesi**
- **Budget** totale: **3,15 Mld**
- **Budget medio** a progetto **7,5 Mln**
- **Buon numero e varietà** di soggetti coinvolti (DSO, TSO, università, ICT companies...)

Maggiori Paesi investitori in Europa*, 2013



Numero e budget progetti in Europa*, 2013

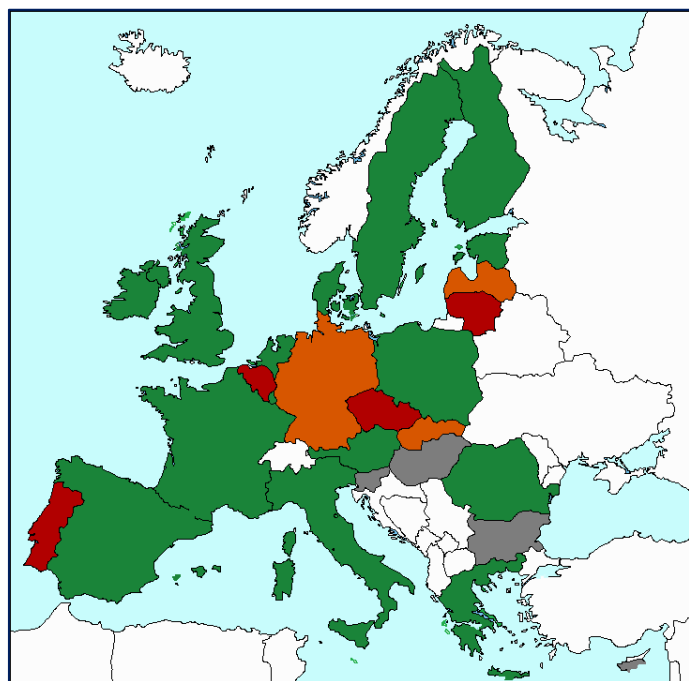


- **Paesi Europa sud-occidentale** detengono **maggior parte** dei **progetti** e del **budget**
- **Francia** e **Regno Unito** coprono il **15%** del **budget** totale
- **Danimarca** e **Slovenia** detengono i più **alti livelli** di **investimento** rapportati **consumi** di **elettricità**

Obiettivo smart metering, ma non per tutti

Terzo pacchetto energia: dotare **80%** dei **consumatori** di elettricità entro il 2020 di **contatori intelligenti** previa analisi costi benefici positiva

Introduzione contatori intelligenti, UE 27



- sì
- no
- selettiva
- nessuna decisione

- **16 Stati membri** procederanno ad **introduzione** su vasta scala entro il 2020 o prima
- In **7 Stati membri** **ACB*** **negative** o ininfluenti
- **ACB** molto **diverse** di Stato in Stato (costo punto di misurazione 77-766 €; benefici 18 - 654 €)
- Nella maggior parte degli Stati, **DSO responsabili** introduzione **smart meter**

LESSON LEARNED

- Coinvolgere i **consumatori sin dall'inizio del processo**
- Adottare un **quadro specifico** per la **protezione dei dati**
- Sviluppare una **regolazione stabile** che dia fiducia agli investitori
- **Diffondere** le **lezioni apprese** e le migliori pratiche adottate

- Rinnovabili in Europa
- La legislazione
- Lo sviluppo tecnologico
- **Considerazioni conclusive**

- Sviluppo delle fonti rinnovabili punto fermo della politica europea a breve, medio e lungo termine
- Crescita delle FER comporta un consistente cambiamento nelle modalità di funzionamento del sistema elettrico
- Ad oggi ascesa delle FER pone sfide connesse alla riduzione o interruzione dei sistemi incentivanti e alla necessità di mantenere in sicurezza la rete
- Innovazione normativa, regolatoria, infrastrutturale e delle modalità di produzione essenziale per superare le criticità attuali, favorire la progressiva integrazione delle FER nel mercato e realizzare la "rivoluzione smart" che caratterizzerà il sistema elettrico
- Necessario cambio di paradigma: da uno sviluppo basato sui sistemi incentivanti a uno sviluppo guidato dall'innovazione e dalla tecnologia
- Come realizzare questo ambizioso percorso?



Workshop Rinnovabili

***Innovazione tecnologica e di mercato:
la "smartness" delle rinnovabili per superare
intermittenze naturali e normative***