

Commissione istruttoria CNEL I – Politiche economiche
Commissione istruttoria CNEL III – Politiche UE e Cooperazione internazionale

Audizione Elettricità Futura sulle politiche energetiche italiane ed europee

Ricadute economiche ed occupazionali per il settore elettrico italiano

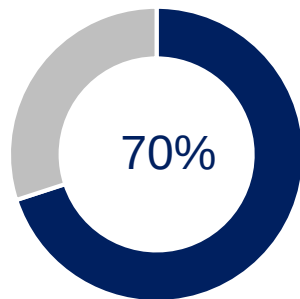
Simone Mori

Presidente, Elettricità Futura

Roma, 26 giugno 2019



Elettricità Futura è la principale Associazione del mondo elettrico italiano, unisce produttori di energia elettrica da fonti rinnovabili e da fonti convenzionali, distributori e fornitori di servizi, al fine di contribuire a creare le basi per un mercato elettrico efficiente e pronto alle sfide del futuro



Dell'elettricità consumata in Italia è assicurata da aziende associate a Eletticità Futura

650

OPERATORI

40.000

ADDETTI

76.000 MW

POTENZA INSTALLATA

1.150.000 km

LINEE

Eletticità Futura ha una **proiezione internazionale** ed aderisce a





Decarbonizzazione del mix energetico europeo per raggiungere gli obiettivi climatici ed ambientali anche attraverso il rafforzamento del sistema ETS

Elettrificazione nei settori del trasporto e del riscaldamento e raffreddamento per ridurre i consumi energetici accompagnando l'evoluzione tecnologica



Fonti rinnovabili tramite meccanismi efficienti e orientati al mercato per garantire stabilità delle regole e continuità degli investimenti

Mercato elettrico efficiente per le decisioni di investimento e disinvestimento anche grazie a segnali di prezzo di lungo periodo



Digitalizzazione e informazione per rendere i clienti più consapevoli del loro ruolo nel libero mercato anche grazie a reti intelligenti e sistemi di domotica

Salute e Sicurezza delle persone e rispetto dell'Ambiente condividendo le migliori pratiche e promuovendo una cultura del lavoro con l'obiettivo «infortuni zero»

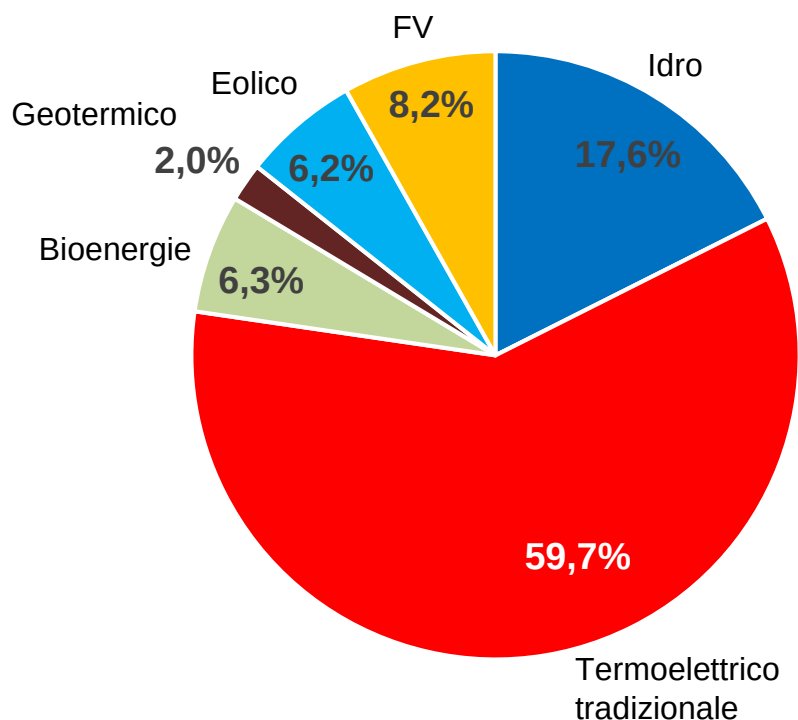


- **Settore elettrico italiano** attuale e confronto internazionale
- **Piano Energia e Clima e scenari futuri** del settore elettrico
- **Ricadute economiche ed occupazionali**





Ripartizione della **produzione di energia elettrica** per fonte (2018)



Produzione complessiva energia elettrica in Italia (2018):

280.234 GWh

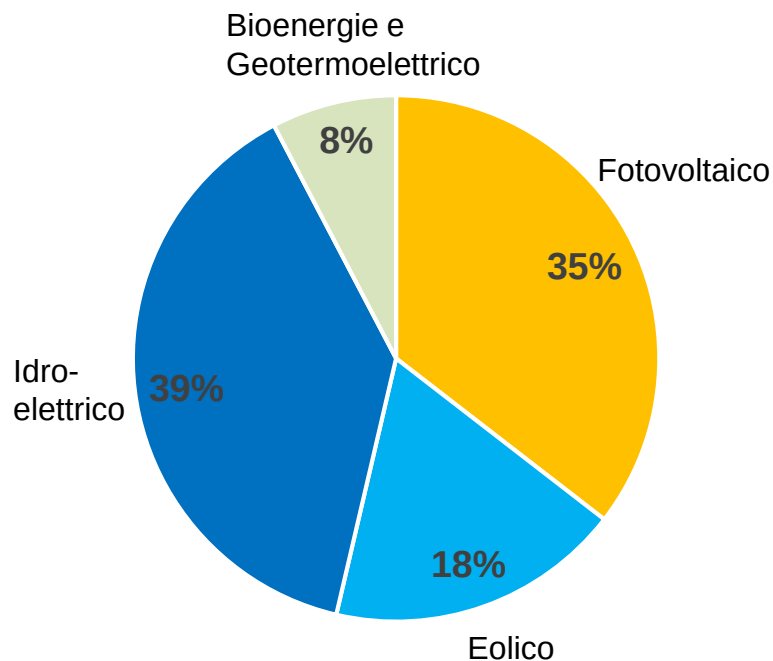
Produzione complessiva energia elettrica da fonti rinnovabili in Italia (2018):

112.847 GWh (40,3% del totale)



Ripartizione percentuale Potenza FER installata al 2018

(Totale: 56,7 GW)



Potenza installata e numero impianti FER in Italia al 2018

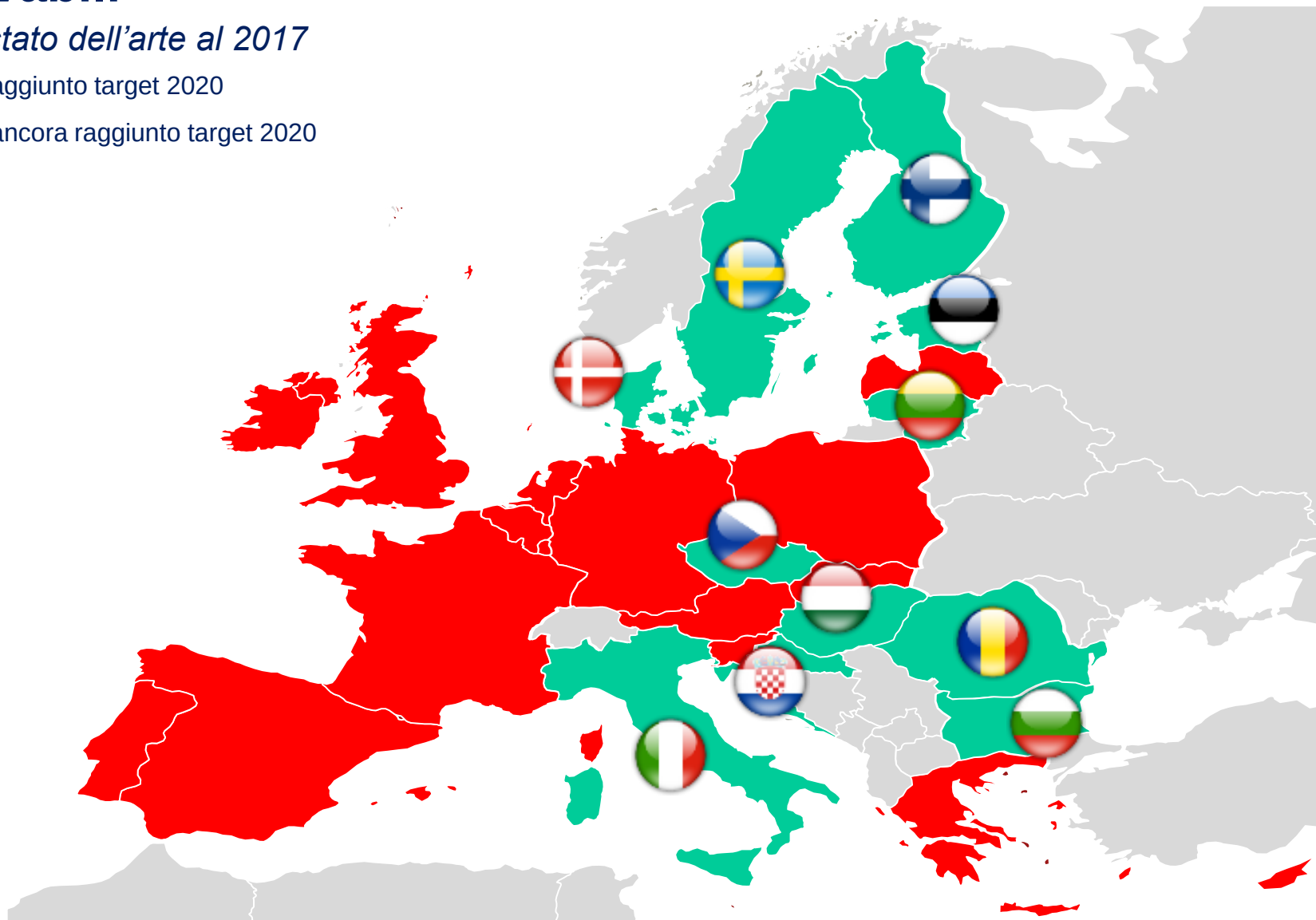
Fonte	Potenza [GW]	Numero
Fotovoltaico	20,1	822.161
Eolico	10,3	5.661
Idroelettrico	21,9	4.330
Bioenergie e Geotermoelettrico	4,4	2.948
Totale	56,7	835.100

Rinnovabili

2020 – *stato dell'arte al 2017*

 Ha già raggiunto target 2020

 Non ha ancora raggiunto target 2020

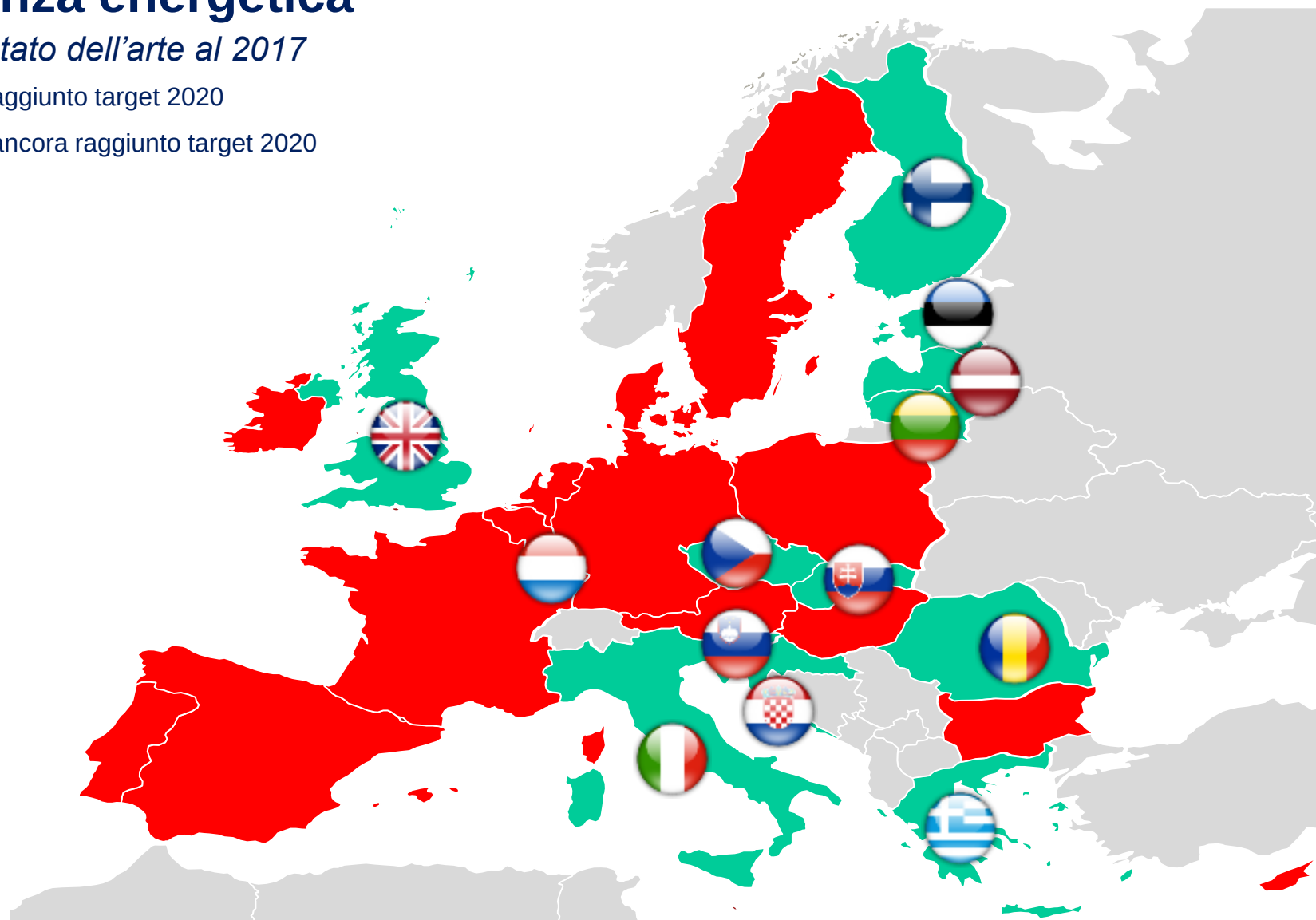


Efficienza energetica

2020 – stato dell'arte al 2017

 Ha già raggiunto target 2020

 Non ha ancora raggiunto target 2020

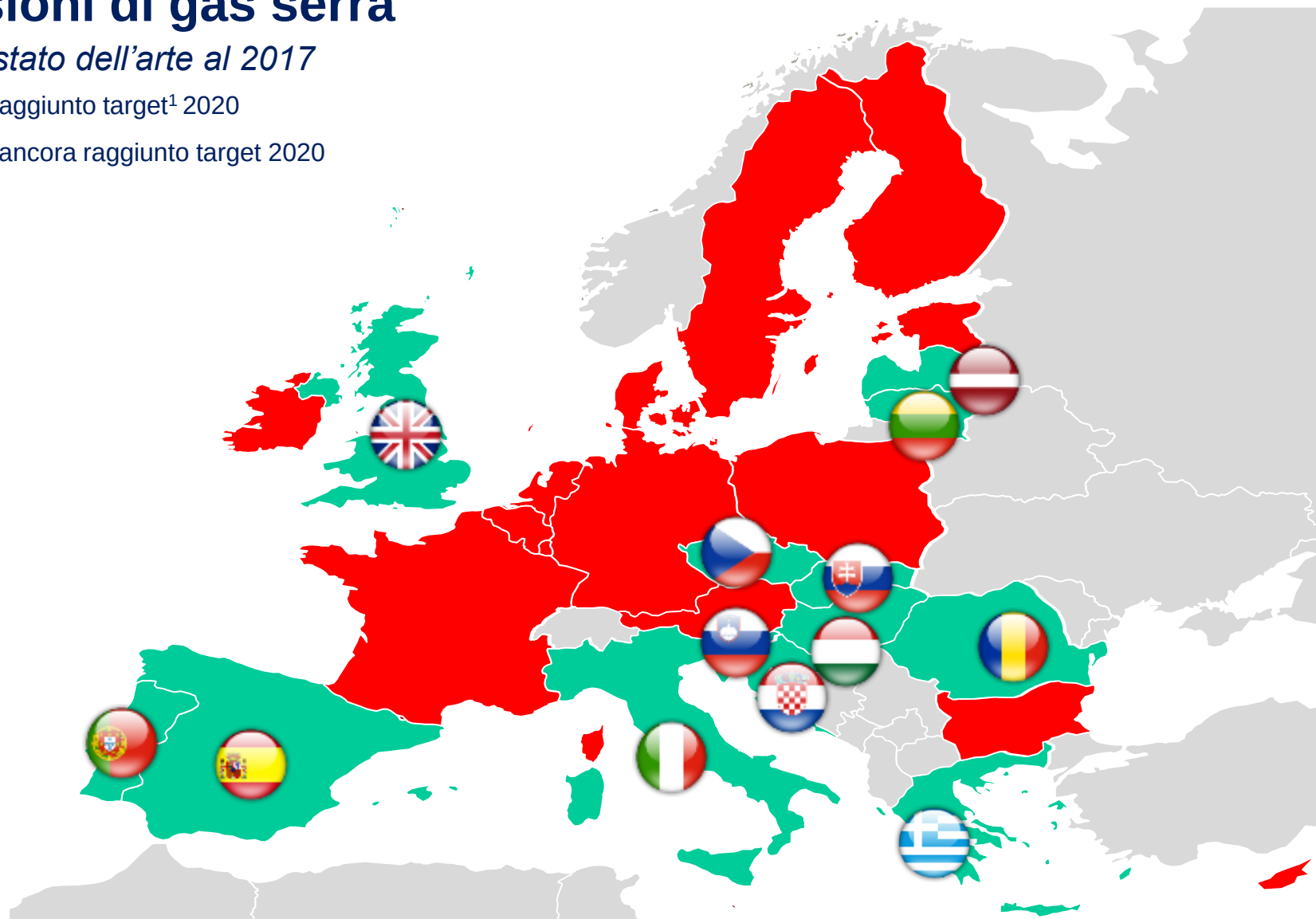


Emissioni di gas serra

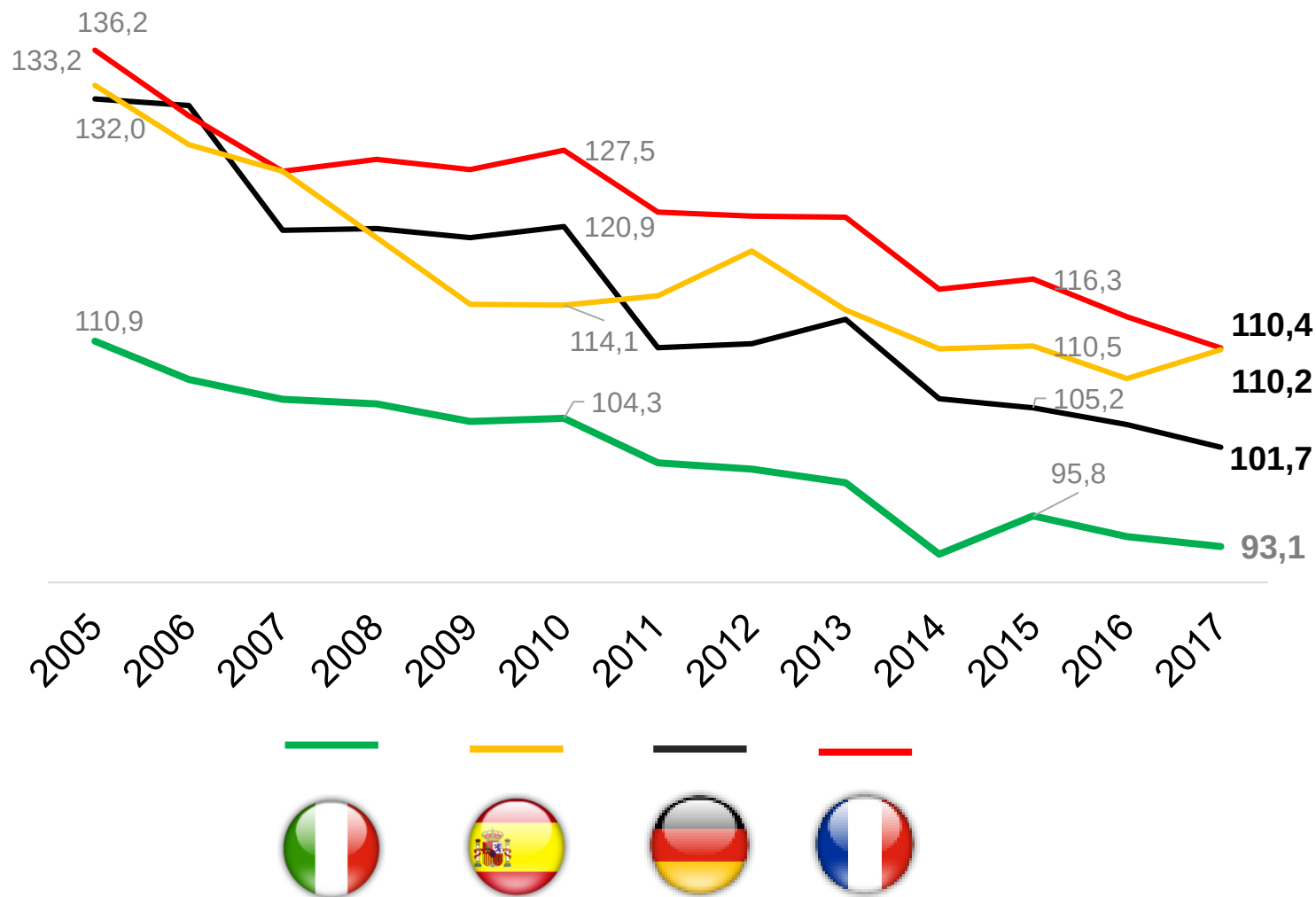
2020 – stato dell'arte al 2017

■ Ha già raggiunto target¹ 2020

■ Non ha ancora raggiunto target 2020



Intensità energetica primaria [tep / M€]



- **Settore elettrico italiano** attuale e confronto internazionale
- **Piano Energia e Clima e scenari futuri** del settore elettrico
- **Ricadute economiche ed occupazionali** secondo EF





30 %

Quota FER nei Consumi Finali Lordi di energia

(Dato Italia 2017: 18,3%)



55,4 %

Quota FER nel settore elettrico

(Dato Italia 2017: 34,1%)



43 %

target efficienza energetica rispetto a scenario PRIMES 2007

(Target UE 2030: 32,5%)



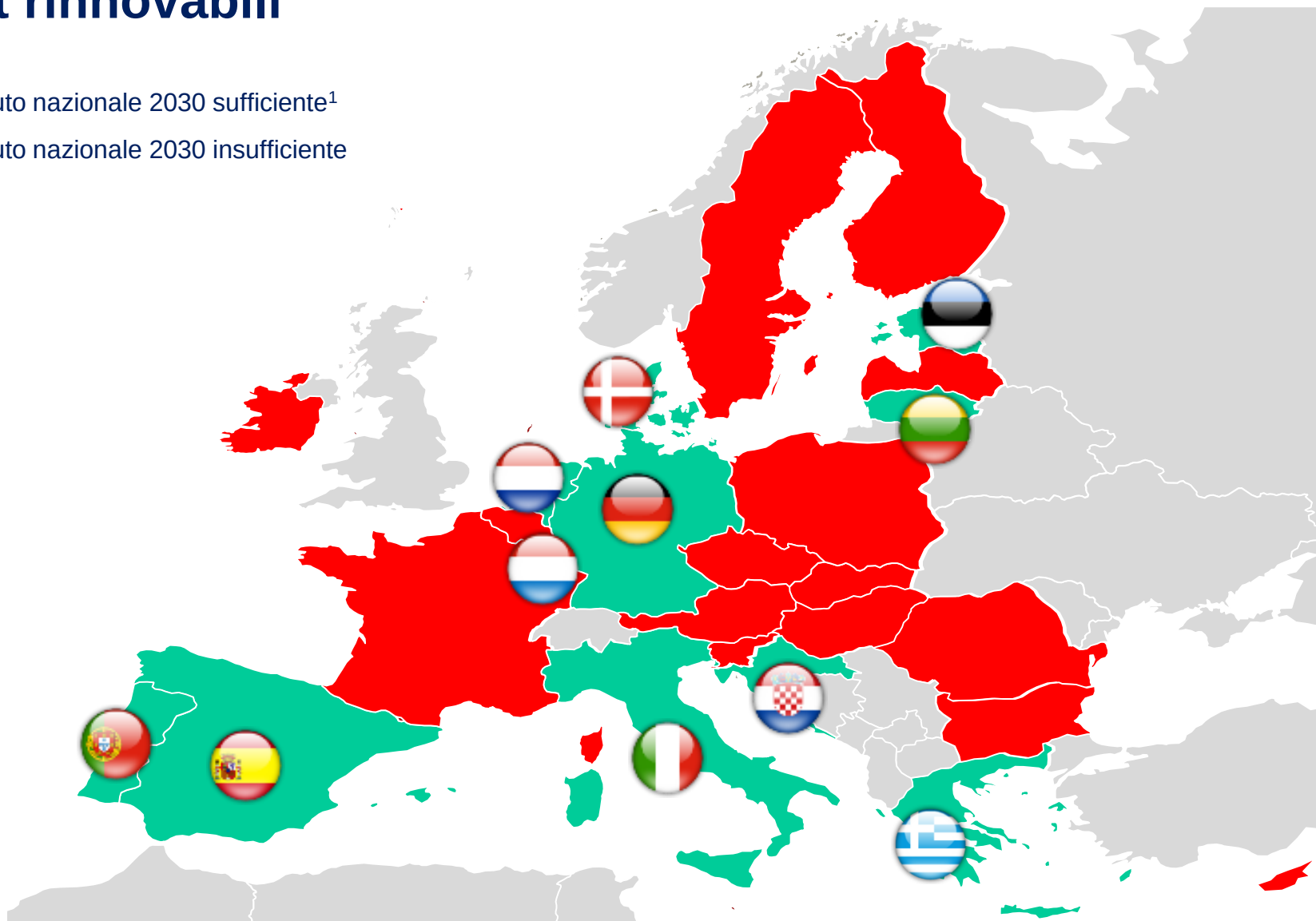
33 %

riduzione gas effetto serra rispetto al 2005 per tutti i settori non ETS

(Target UE 2030: 30%)

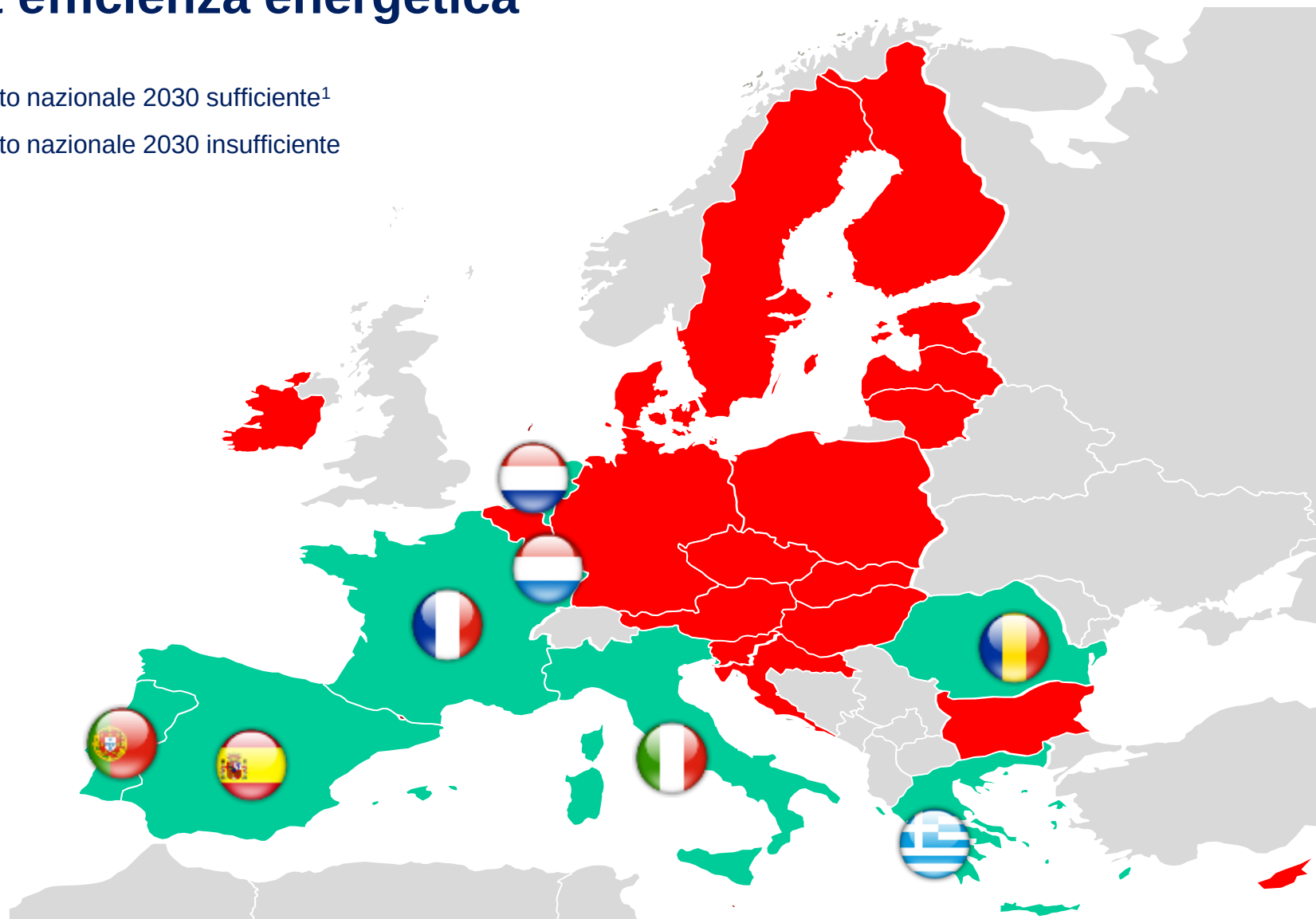
Target rinnovabili 2030

- Contributo nazionale 2030 sufficiente¹
- Contributo nazionale 2030 insufficiente



Target efficienza energetica 2030

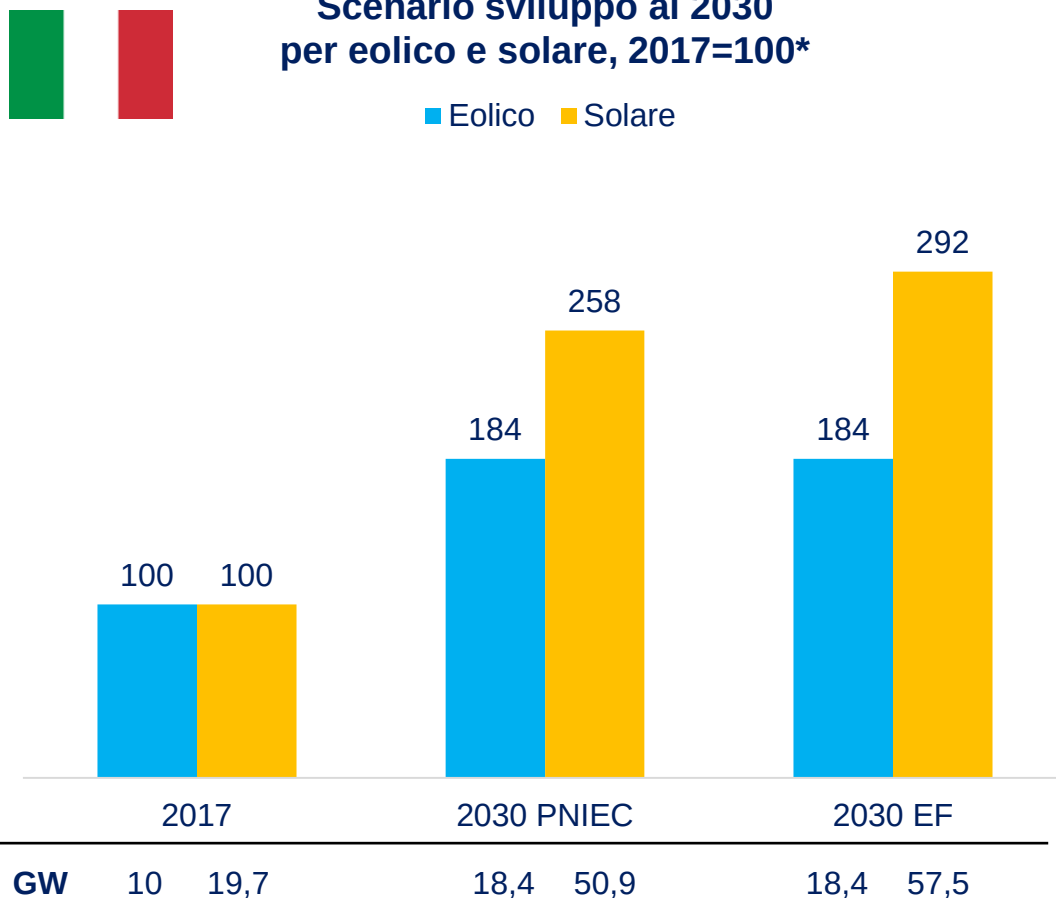
- Contributo nazionale 2030 sufficiente¹
- Contributo nazionale 2030 insufficiente



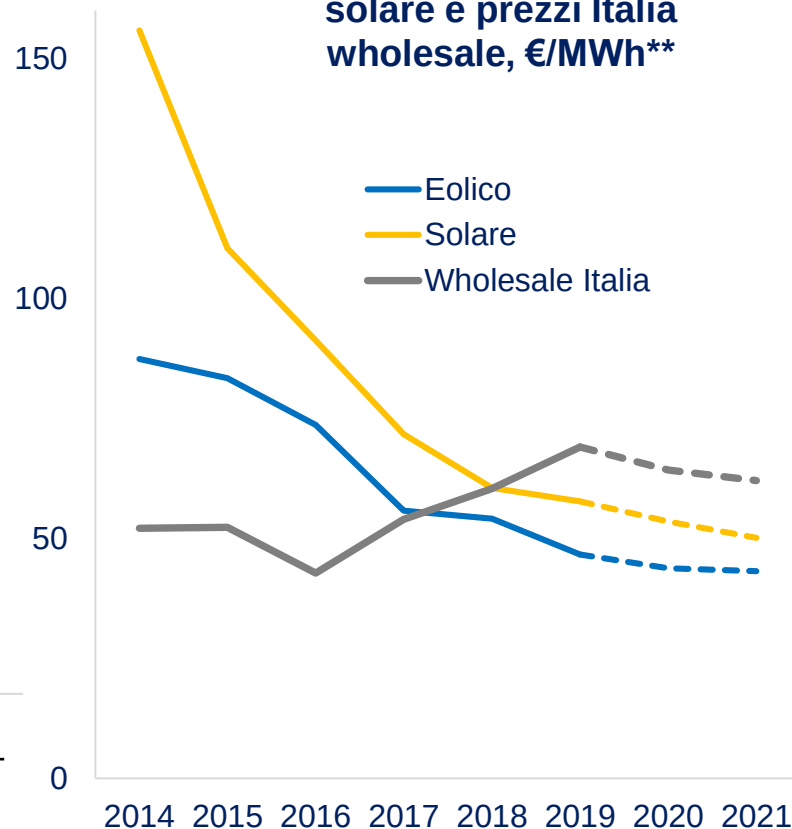
Fonti: Piani nazionali integrati energia e clima

1 Il contributo nazionale al 2030 è ritenuto sufficiente se uguale o superiore al target europeo

Scenario sviluppo al 2030 per eolico e solare, 2017=100*



Evoluzione Levelised Cost of Electricity (LCOE) eolico e solare e prezzi Italia wholesale, €/MWh**



Il PNIEC prevede circa **40 GW** di capacità FER aggiuntiva al 2030 (vs 2017)
EF ritiene invece che saranno necessari circa **47 GW** aggiuntivi per via di una
sottostimata previsione di installato solare al 2030*

*Fonte: stime Eletticità Futura su dati PNIEC

**Fonte: elaborazioni Eletticità Futura su dati BNEF (LCOE eolico e solare storico Italia, 2019-2021 si riferisce a dati Germania), GME, EEX (wholesale 2019-2021)

Rete come Chiave per integrare le FER nei Servizi per il Dispacciamento

Rete e Meter come Chiave per assicurare al Consumatore un ruolo attivo



Evoluzione del DSO verso modelli di local dispatching

Rete come supporto alla mobilità sostenibile

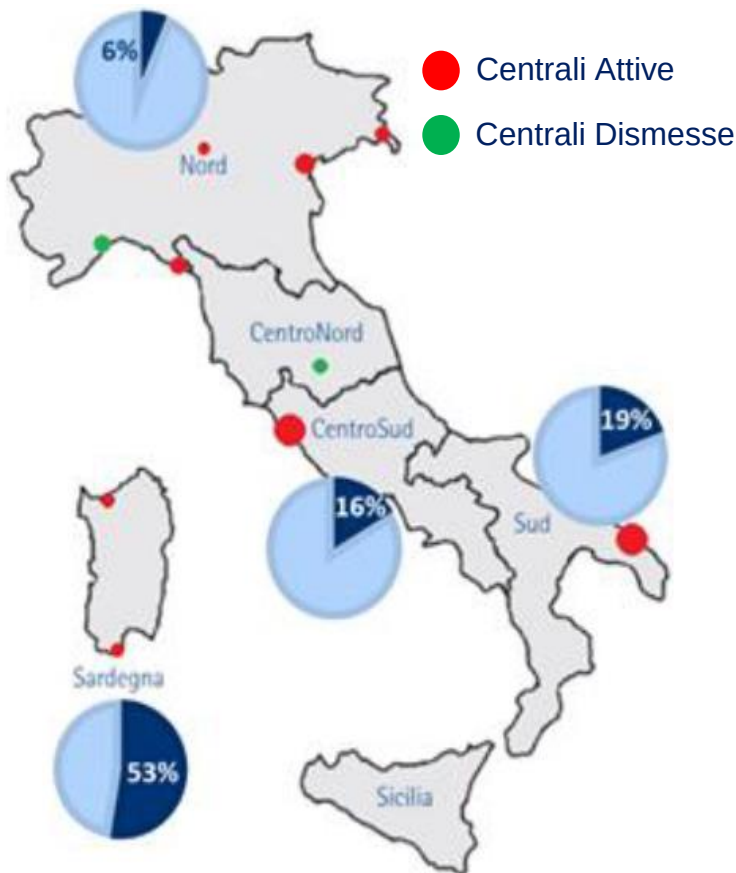
Il comparto della Distribuzione deve fare propri modelli avanzati di digitalizzazione

Il PNIEC (che prevede **25,7 mld€** di investimenti 2017-2030) e tutte le analisi di settore promuovono un ruolo più attivo dei DSO, alle cui reti sono connesse le risorse di GD

Gli assetti in autoconsumo esistenti potranno evolvere verso nuove forme di aggregazione (Comunità energetiche previste dal Clean Energy Package) di pari passo con l'evoluzione tecnologica (le potenzialità dei nuovi smart meters, la diffusione delle tecnologie digitali, l'IOT)

Capacità a Carbone

% capacità sul totale per ogni zona



- **2012: 49 TWh (massimo storico)** di produzione di energia elettrica lorda da carbone. Da allora, costante calo.
- **2017: 33 TWh** di produzione lorda.
- **8 centrali** attive ad oggi (punti rossi), 2 quelle dismesse (punti verdi)
- La **Sardegna** ha il più alto share di capacità a Carbone (53% del totale)

EF ritiene fondamentale far partire il Capacity Market il prima possibile
anche come strumento per abilitare lo sviluppo delle FER ed il Phase-out del Carbone al 2025,
garantendo la sicurezza e l'adeguatezza del sistema

- **Strumento cruciale** per guidare il nostro Paese nel percorso di **transizione energetica** e raggiungere gli **obiettivi di decarbonizzazione** al 2030
- **Fondamentale punto di partenza** per consentire al sistema delle **imprese** di costruire i propri piani di **sviluppo** in un quadro di riferimento di medio termine chiaro e ben definito
- **Target** proposti ambiziosi (importanza equilibrio del mix)
- Importanza di **misure attuative concrete**

Le recenti osservazioni della Commissione Europea confermano il PNIEC italiano tra i migliori in Europa, anche alla luce del fatto che complessivamente i Piani degli Stati Membri non consentirebbero di centrare gli obiettivi UE al 2030*



Disegnare un nuovo mercato elettrico in ottica ***fit for RES***



Rilanciare investimenti in FER avviando nuovi tender e sviluppando un mercato dei PPA*



Semplificare le procedure autorizzative



Promuovere la **generazione distribuita** rinnovabile ed efficiente



Avviare il prima possibile il ***capacity market***



Conseguire la **completa liberalizzazione** del mercato *retail*



Valorizzare le filiere industriali del Paese a supporto della transizione energetica



Introdurre strutture tariffarie che non penalizzino l'**elettificazione dei consumi**



Sviluppare la **mobilità elettrica** e l'infrastruttura di ricarica



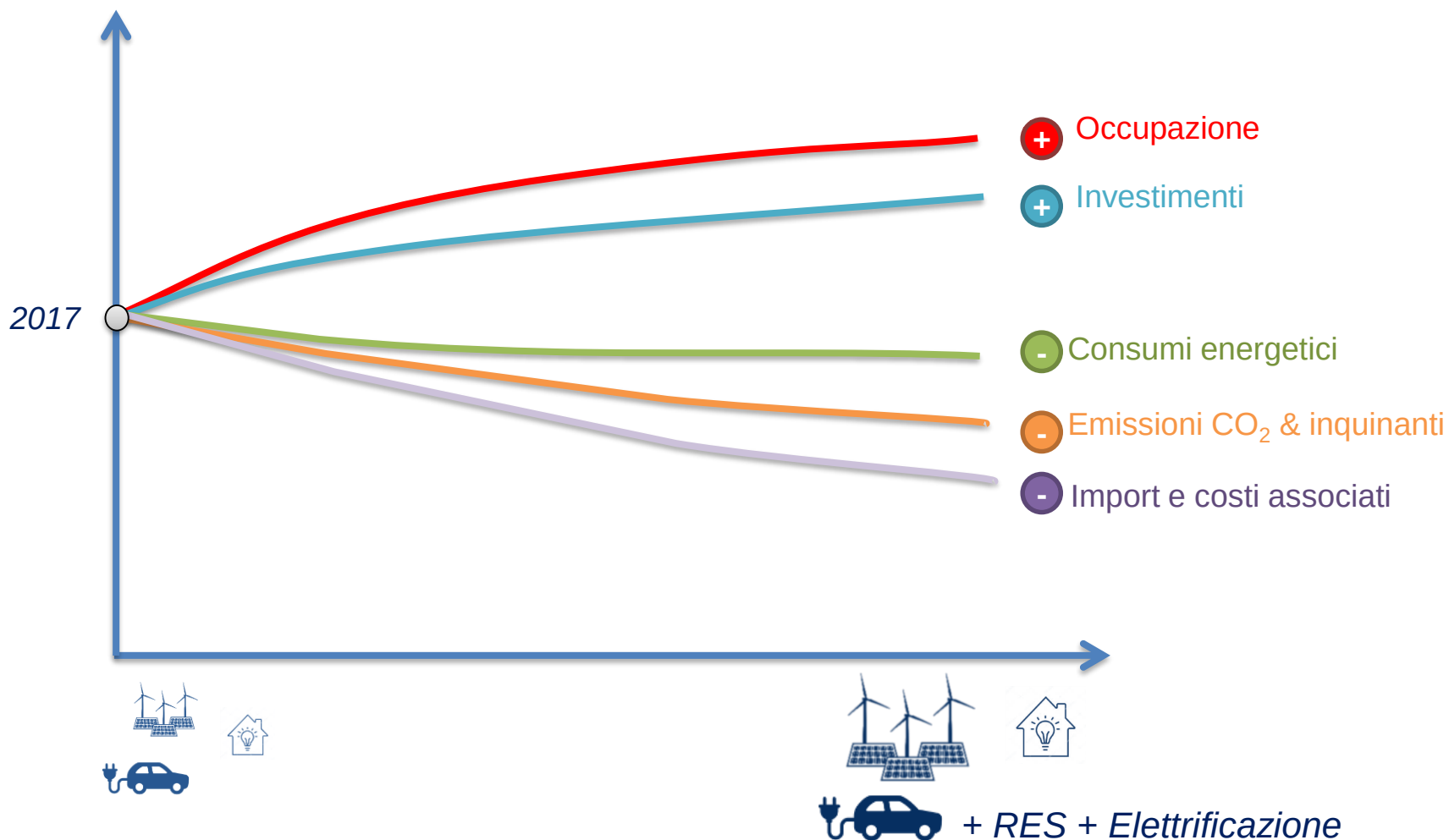
Sostenere la **ricerca e l'innovazione** a supporto della transizione energetica

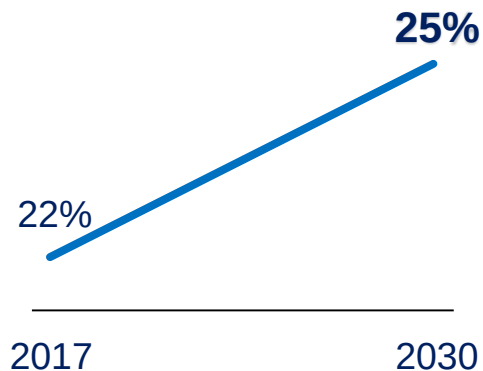
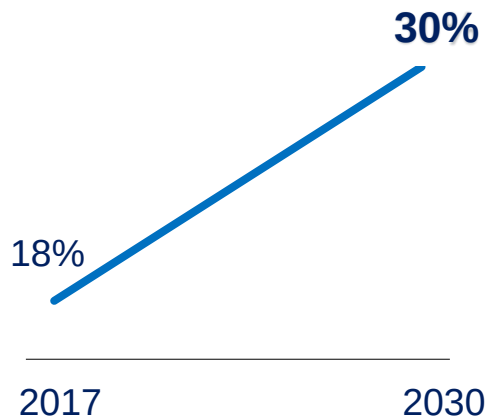


Valorizzare il **capitale umano e l'educazione**, centro della rivoluzione energetica

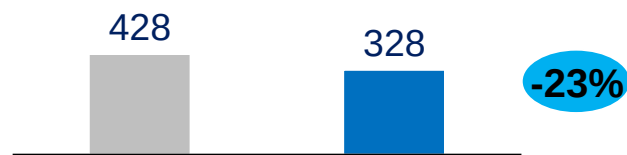
- **Settore elettrico italiano** attuale e confronto internazionale
- **Piano Energia e Clima e scenari futuri** del settore elettrico
- **Ricadute economiche ed occupazionali secondo EF**



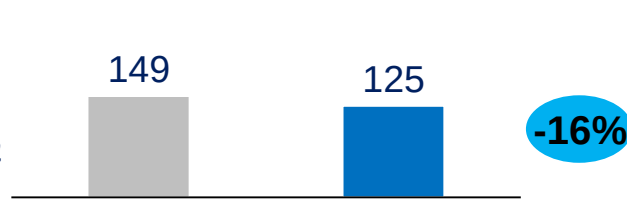




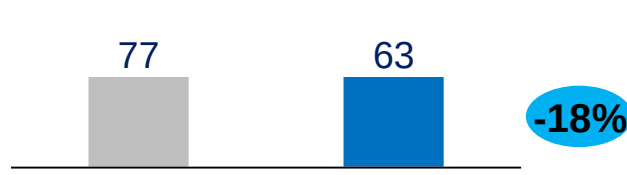
**Emissioni
CO₂, Mt**



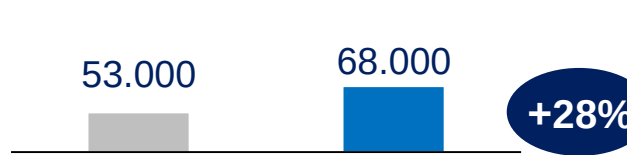
**Consumi di
energia primaria
Mtep**



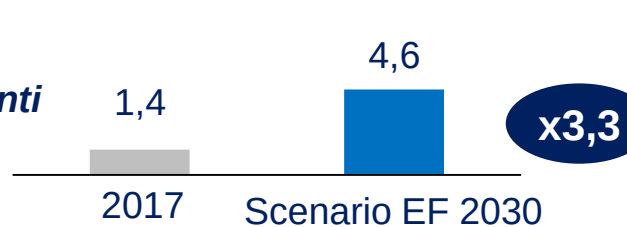
**Dipendenza
energetica, %**



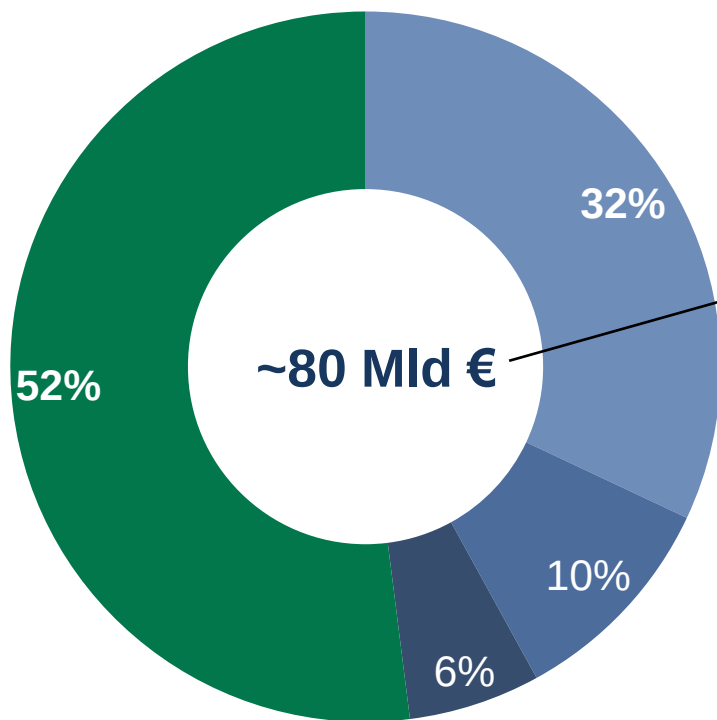
**Occupazione
settore elettrico**



**Investimenti impianti
di generazione
Mld€/anno**

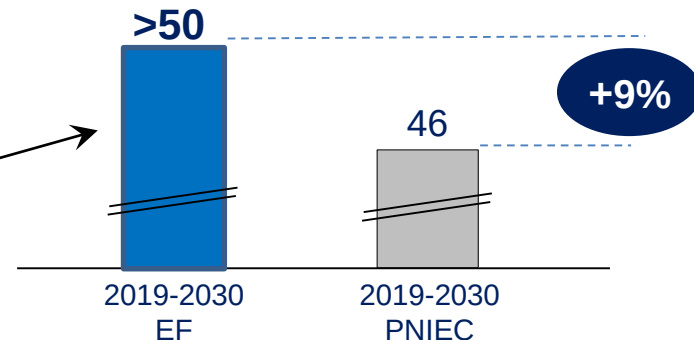


Investimenti cumulati sistema elettrico
2019-2030 secondo EF, [Mld €]



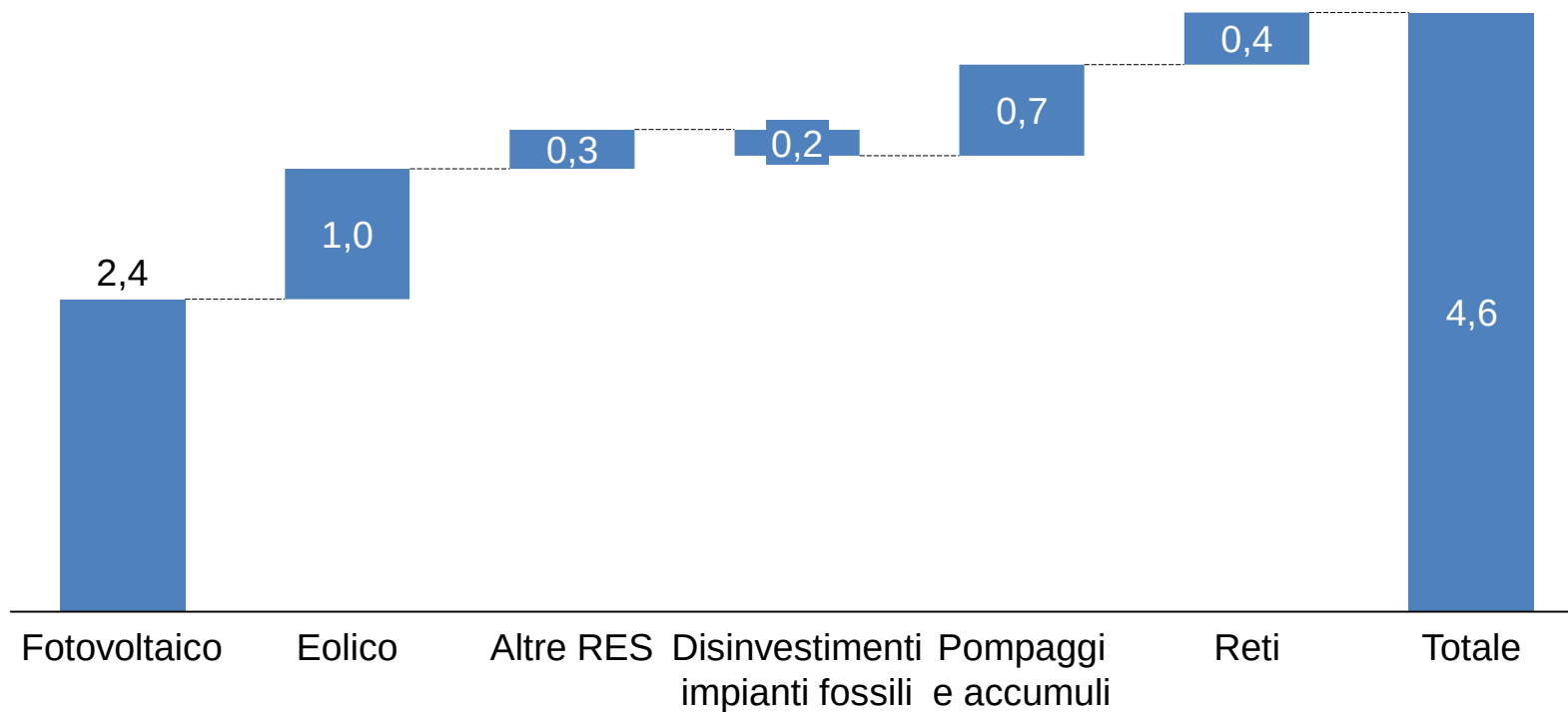
[Mld €]

Di cui
addizionali



Gli investimenti cumulati nel periodo 2019-2030, considerando anche quelli “inerziali” per le reti, ammontano a **circa 80 miliardi di euro, di cui oltre 50 miliardi di euro addizionali secondo EF** (a fronte dei circa 46 miliardi previsti dal PNIEC)

Investimenti aggiuntivi annuali medi sistema elettrico 2019-2030, [Mld €]



Per realizzare gli obiettivi del PNIEC, le imprese del nostro sistema prevedono di investire circa 4,6 Mld € all'anno fino al 2030
(a fronte dei 1,4 Mld € nello scenario «as-is»)

15.000



**Aumento occupati permanenti
nella generazione elettrica al 2030**

30.000



**Valore occupati temporanei annui
nelle attività di costruzione ed installazione**

37.000



Totale nuovi occupati elettrici permanenti al 2030

40%



Tradizionale

Realizzazione impianti,
project manager,
O&M

35 %



Mercato

Efficienza energetica,
Mobilità elettrica

25 %



Digital

Data scientist/engineers, Data analysts,
Internet of Things, Cyber Security, User
experience designers



I macro trend:

- Transizione energetica verso **fonti rinnovabili non programmabili**
- **Cambiamento climatico**
- **Tecnologia:** accumuli, nuova robotica, IoT, Augmented and Virtual Reality, Big data e Intelligenza artificiale, ...
- **Efficienza energetica**
- **Regolazione in evoluzione** (più rischio sugli operatori)
- **Aging** della forza lavoro



I processi di **digitalizzazione** hanno un effetto ambivalente per il lavoro, da un lato più facilità di controllo (ad esempio sugli orari) dall'altro arricchimento nei contenuti e maggiore autonomia:

- **Facilitazione del lavoro** (es. con *Augmented Reality* meno errori e meno rischi per salute e sicurezza)
- Dati più accurati migliorano **controllo e diagnostica** e riducono tempi morti per interventi sul campo (potenziale miglioramento della produttività individuale)
- Più **indicatori e statistiche** da interpretare anche per gli addetti di rete/centrale
- Molta **conoscenza procedurale** da tacita ad esplicita
- Riduzione della **specializzazione**



I macro-trend e l'evoluzione tecnologica spingeranno verso **team «multi-funzionali»** e «**multi-disciplinari»**:

- Ridisegno dei **processi operativi** in ottica digitale
- **Progettazione reti e impianti**, oggi più complessa (es. ingegneria, *permitting*, sostenibilità economica)
- Bisogno di **ruoli di collegamento** tra enti tecnici e nuove professionalità (es. il «*business translator*»)
- **Collaborazione tra giovani e anziani** vista la complementarietà tra esperienze di dominio e competenze digitali («*per migliorare occorre capire il perché di come siamo organizzati*»)

Diversi fattori (FER, IoT, e cambiamento climatico) **richiederanno più flessibilità negli orari e postazioni di lavoro**, nel perimetro delle mansioni (esecuzione e controllo), sia nelle reti che nella generazione tradizionale.



- **Il settore elettrico italiano** è un'eccellenza internazionale ed è pronto a giocare un **ruolo di leadership** nel percorso di transizione energetica e decarbonizzazione globale



- **Il Piano Nazionale Integrato Energia e Clima** è uno strumento fondamentale, la cui concreta attuazione può dare **slancio a investimenti e occupazione** al 2030



- Il lavoro nel **settore elettrico del futuro** sarà diverso da quello di oggi: l'**evoluzione** della **tecnologia** e la **valorizzazione** delle **competenze** saranno chiave per massimizzare i benefici

Contatti

Simone Mori

Presidente, Elettricità Futura

presidenza@elettricitafutura.it



Elettricità Futura
Piazza Alessandria, 24 - 00198 Roma
Via G.B. Pergolesi, 27 - 20124 Milano
T +39 06 85372831
www.elettricitafutura.it

Seguici su:

