

Conferenza organizzata da Unione Petrolifera  
VERSO LA DECARBONIZZAZIONE:  
ASPETTI ECONOMICI, TECNOLOGICI E SOCIALI DELLA SFIDA AMBIENTALE

---

Sessione:

# Le opportunità e le sfide della decarbonizzazione nel settore energetico alla luce del PNIEC

**Alessio Cipullo**

Affari Europei e Ufficio Studi, Elettricità Futura

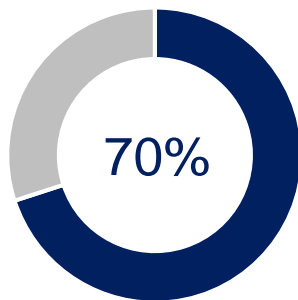
**Roberto Venafo**

Responsabile Environmental Affairs, Edison

Roma, 19 dicembre 2019



Elettricità Futura è la principale Associazione del mondo elettrico italiano, unisce produttori di energia elettrica da fonti rinnovabili e da fonti convenzionali, distributori, venditori, trader 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 Elettricità Futura

**600**  
OPERATORI

**40.000**  
ADDETTI

**75.000 MW**  
POTENZA INSTALLATA

**1.150.000 km**  
LINEE

**Siamo membri di:**



**eurelectric**



**Wind<sup>•</sup>**  
**EUROPE**



**RES4  
MEDI**

**FREE**  
coordinamento

**MOTUS-E**



**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

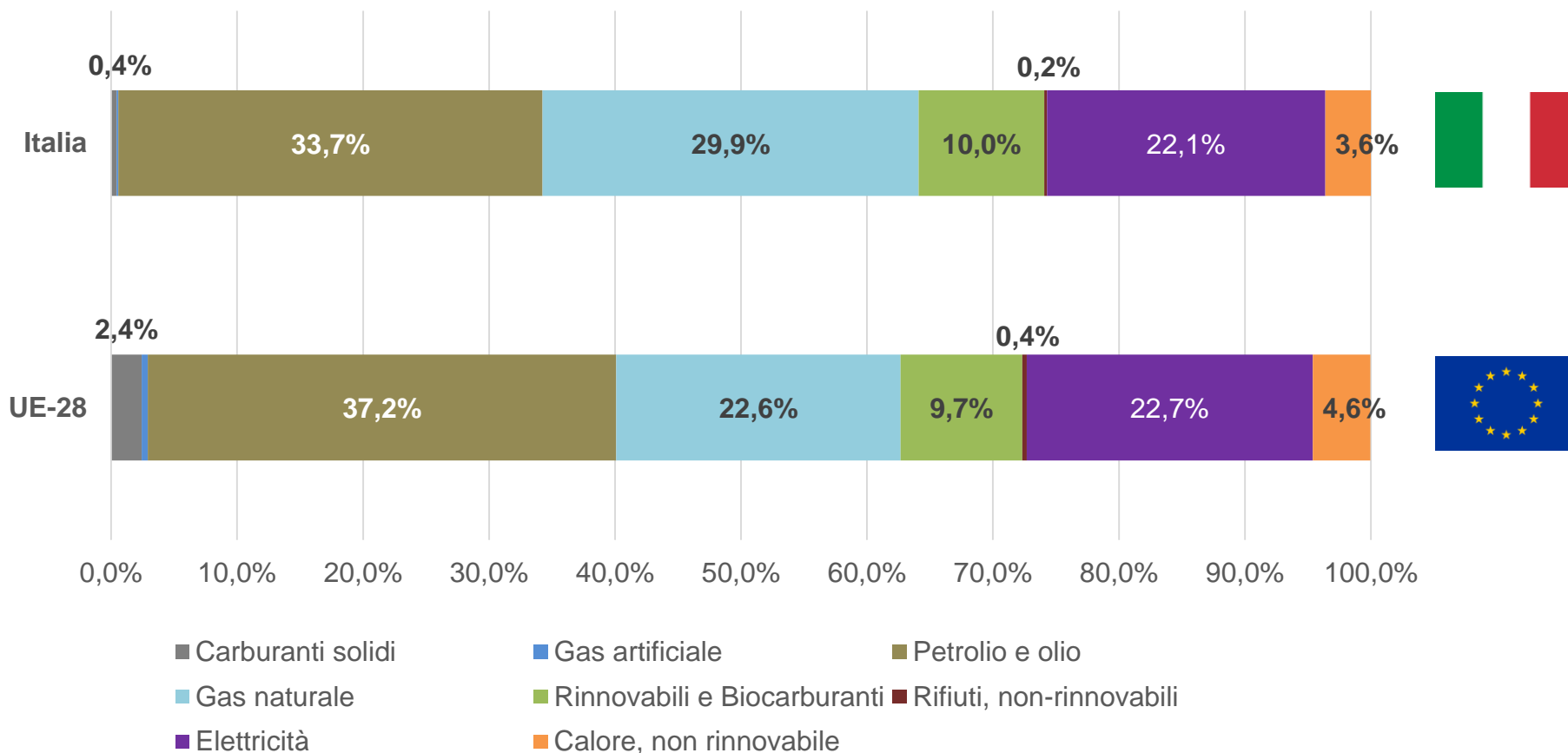
**Salute e Sicurezza** delle persone e rispetto dell'Ambiente condividendo le migliori pratiche e promuovendo una cultura del lavoro con l'obiettivo «infortuni zero»



- Lo scenario dell'**energia in Italia ed Europa**
- **Piano Energia e Clima** e posizione EF
- Impatti del Piano Energia e Clima su **investimenti e occupazione**
- **L'evoluzione della bolletta elettrica secondo EF**

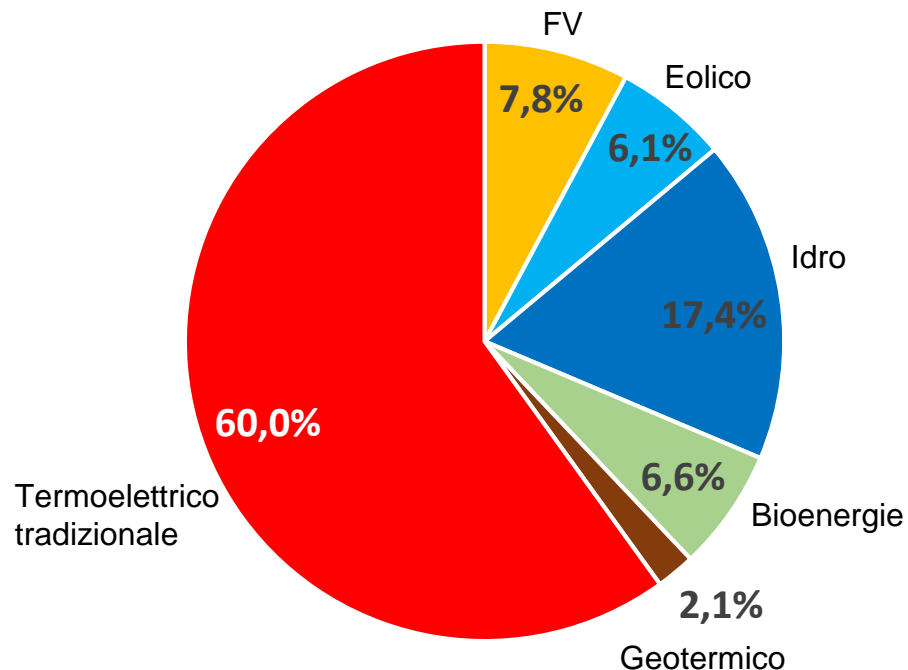


Confronto della ripartizione percentuale dei consumi finali di energia tra l'Italia e la media UE-28 al 2017



**Rispetto alla UE-28, l'Italia ha consumi energetici in petrolio e derivati inferiori in percentuale rispetto alla media UE-28 (33,7% rispetto a 37,2%), ma consumi di gas significativamente superiori in percentuale (29,9% rispetto a 22,6%) al 2017**

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



Produzione complessiva energia elettrica in Italia lorda (2018):

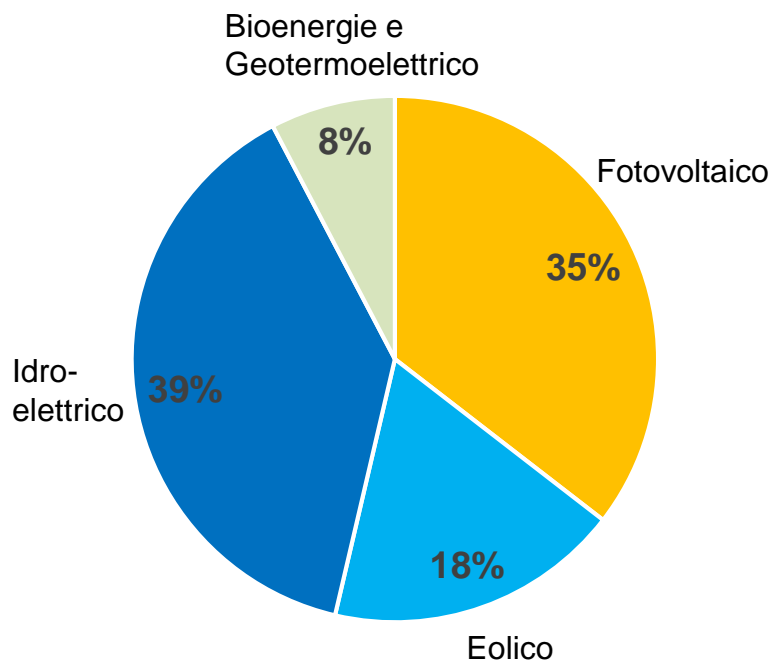
**289.708,4 GWh (-2,1% vs 2017)**

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

**116.010 GWh (40,0% del totale)**

La produzione lorda di energia elettrica da FER in Italia  
è stata pari al **40,0%** del totale nel 2018

## Ripartizione percentuale Potenza FER installata al 2018 (Totale: 56,7 GW)



## Potenza installata lorda FER in Italia al 2018

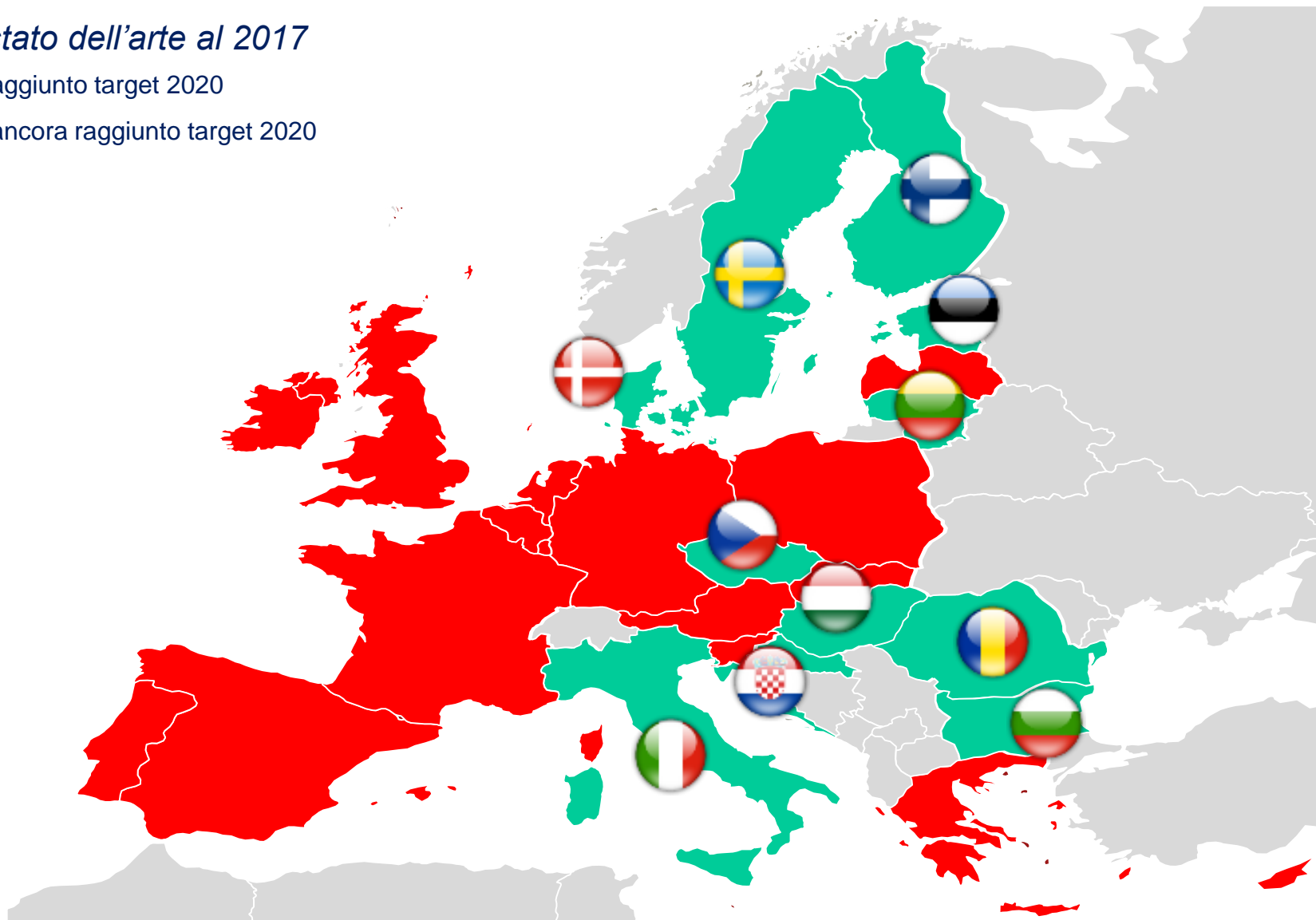
Fonte	Potenza [GW]
Fotovoltaico	20,1
Eolico	10,3
Idroelettrico	21,9
Bioenergie e Geotermoelettrico	4,4
<b>Totale</b>	<b>56,7</b>

L'Italia ha un parco di impianti FER da **56,7 GW** che sarà fondamentale tenere in efficienza e ammodernare in futuro



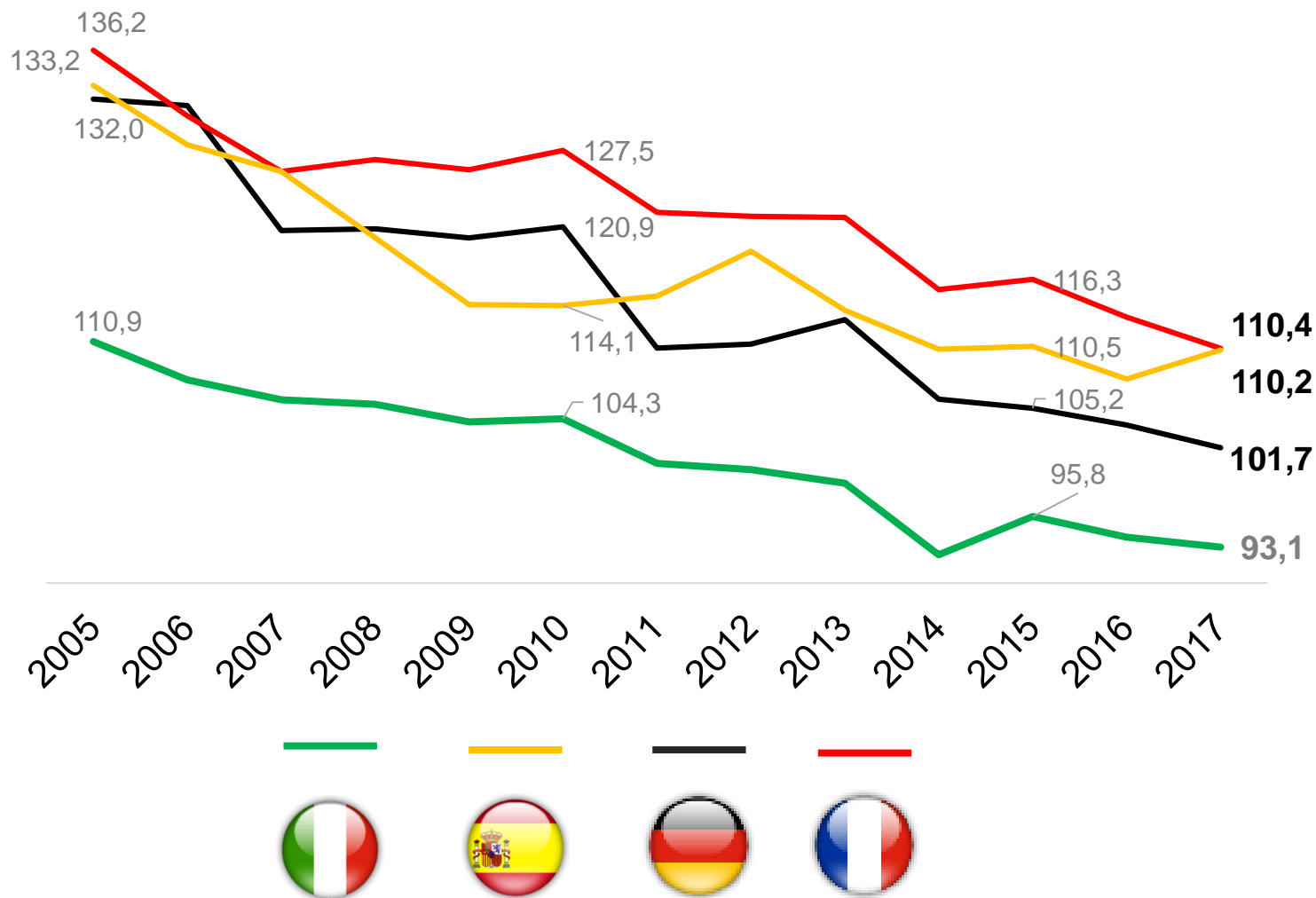
## 2020 – stato dell'arte al 2017

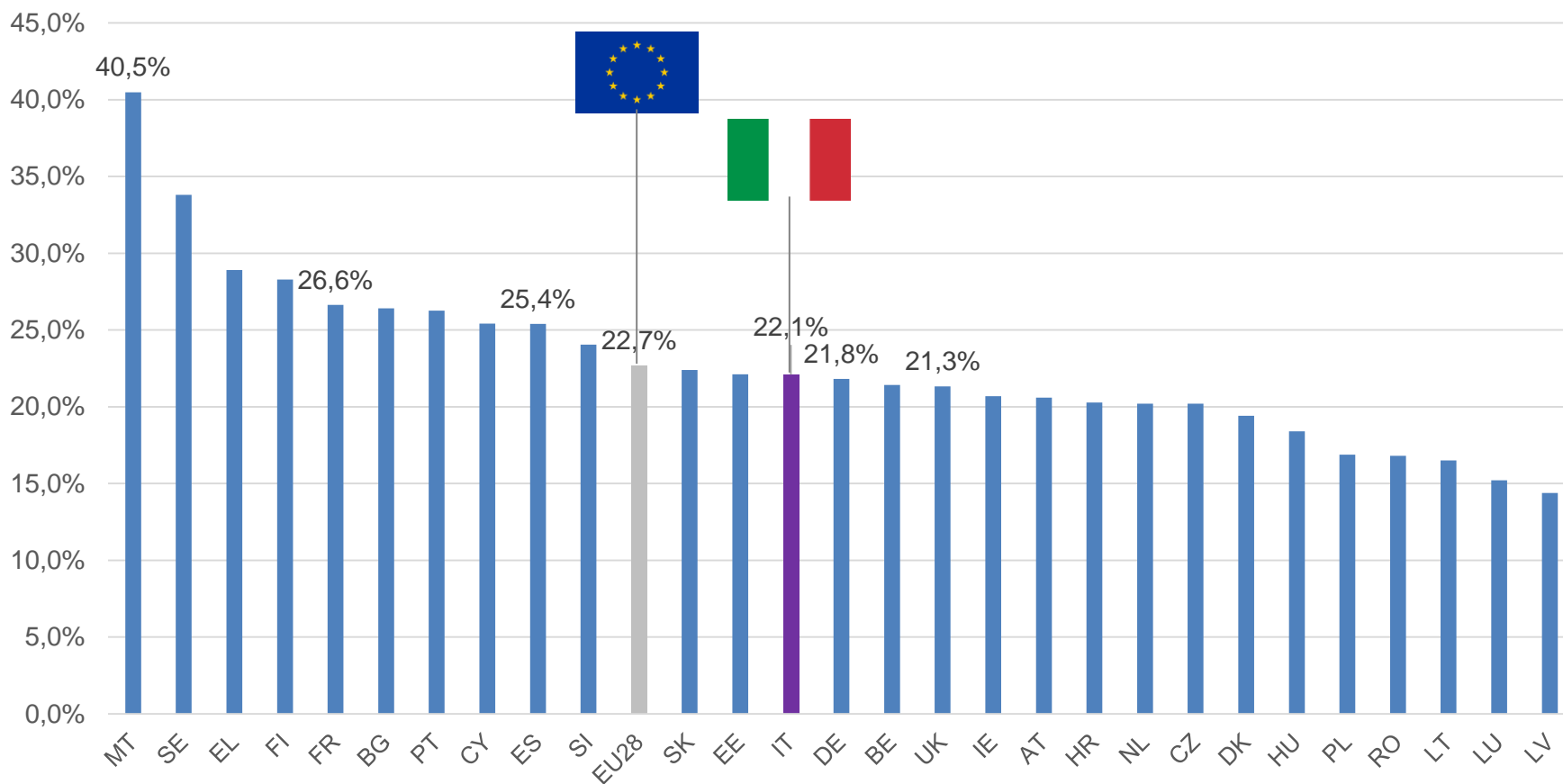
■ Non ha ancora raggiunto target 2020





## Intensità energetica primaria [tep / M€]





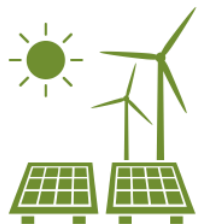
**Tra le grandi economie della UE, la Francia sia al primo posto con il 26,6% della penetrazione del vettore elettrico al 2017** (dato anche il suo assetto di generazione di energia elettrica basato sulla fonte nucleare), mentre **l'Italia al 22,1%** si trova sotto la media UE-28 (22,7%), ma precede la Germania (al 21,8%) e il Regno Unito (al 21,3%)

- Lo scenario dell'**energia in Italia ed Europa**
- **Piano Energia e Clima** e posizione EF
- Impatti del Piano Energia e Clima su **investimenti e occupazione**
- L'evoluzione della **bolletta elettrica** secondo EF



# Gli attuali obiettivi italiani al 2030 secondo il Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC)

**Quota FER** nei Consumi  
Finali Lordi di energia



**30 %**



**32 %**

**target efficienza  
energetica** rispetto a  
scenario PRIMES 2007



**43 %**

**32,5 %**

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



**33 %**

**30 %**

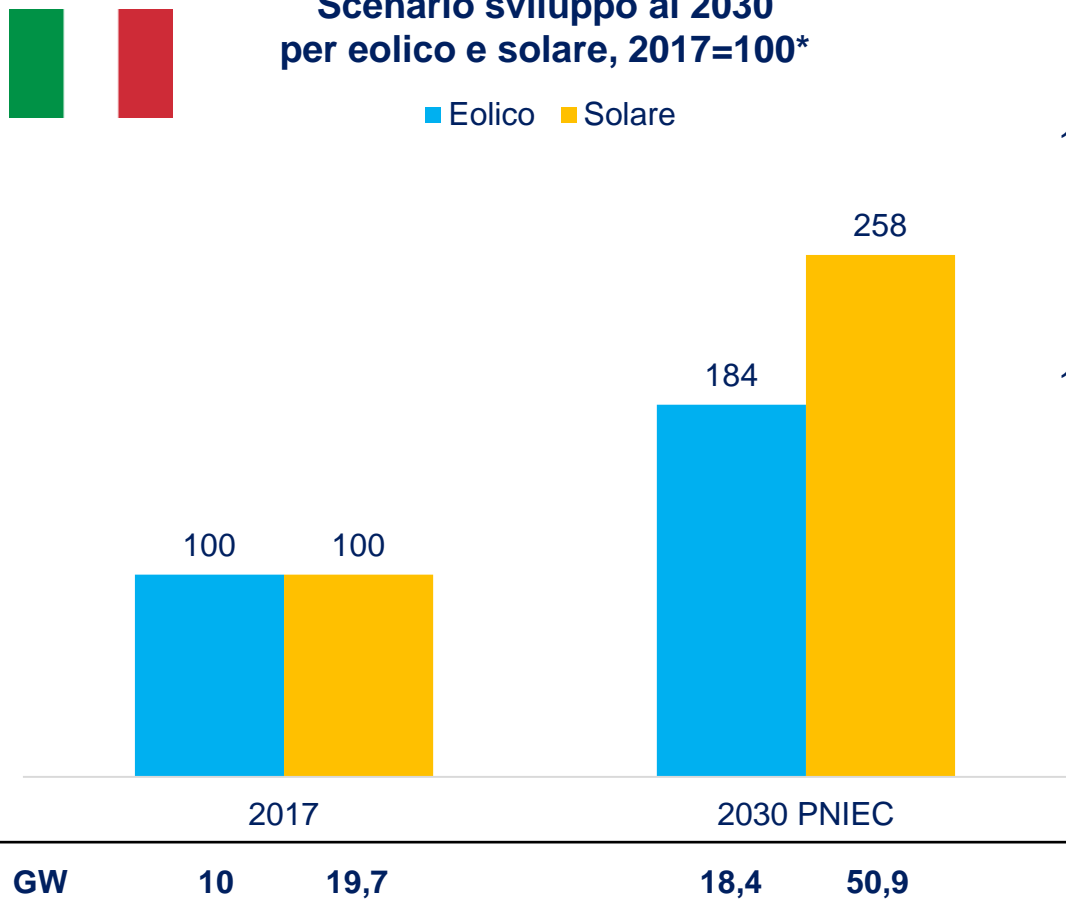
**Questi potrebbero essere rivisti al rialzo entro il 2021 in relazione all'incremento dei target 2030 europei proposti dal neo Presidente della Commissione Europea Ursula von der Leyen nel suo «opening statement» (target di riduzione del 50%, se non del 55%, delle emissioni al 2030 a livello europeo)**

## Target rinnovabili 2030

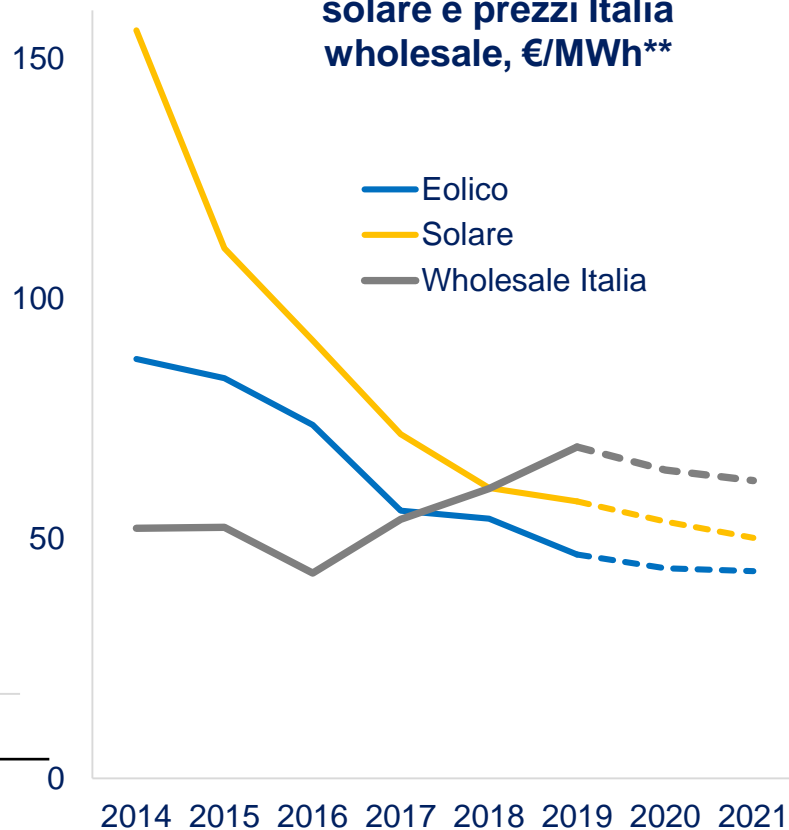
- Contributo nazionale 2030 sufficiente<sup>1</sup>
- Contributo nazionale 2030 insufficiente



## 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)  
La capacità eolica che aumenterà di oltre l'**80%** e la capacità solare di oltre il **150%**

\*Fonte: Dati proposta Piano Nazionale Integrato Energia e Clima inviato alla Commissione a gennaio 2019

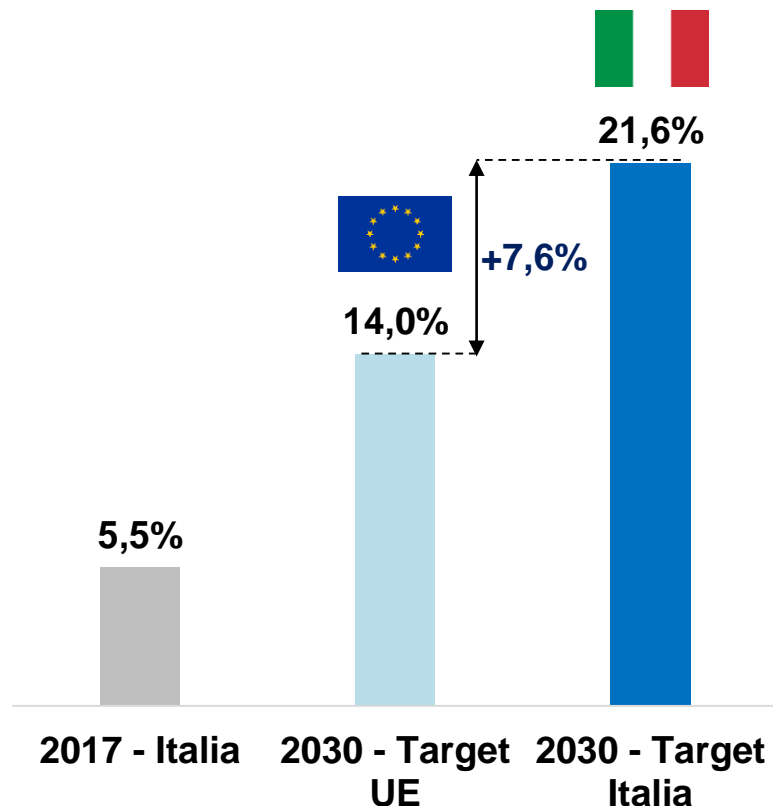
\*\*Fonte: elaborazioni Eletticità Futura su dati BNEF (LCOE eolico e solare storico Italia, 2019-2021 si riferisce a dati Germania), GME, EEX (wholesale 2019-2021)

- **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 ragionevolmente ambiziosi (elemento di attenzione: necessità di un mix equilibrato delle fonti)
- Necessaria l'introduzione di **misure attuative concrete**

**Le osservazioni della Commissione Europea di giugno 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\* pur facendo una serie di raccomandazioni per il miglioramento del piano (misure più dettagliate, obiettivi più ambiziosi FER Termiche, misure dedicate per settore dei trasporti, riduzione complessità e incertezza normativa, aggiornamenti e potenziamenti strumenti sostegno efficienza energetica, ecc..)



## Quota Rinnovabili sui consumi finali lordi di energia nei trasporti



- **L'energia elettrica su strada** rappresenterà il **25,5%\*** dell'energia Rinnovabile complessiva nei trasporti. I biocarburanti costituiranno la fetta più importante.

Elettricità Futura **valuta positivamente il target di 6.000.000 di veicoli elettrici al 2030**, tuttavia ritiene che la **quota BEV** ipotizzata al 2030 (27%) nella prima bozza del PNIEC possa risultare **conservativa**, anche in virtù del previsto calo del prezzo delle **batterie** e delle **previsioni nazionali e internazionali** sulla diffusione dei BEV stessi.



**Il MiSE ha comunque annunciato il 2 dicembre 2019 che la proporzione BEV / PHEV sarà rivista e portata a 4 milioni / 2 milioni nella versione definitiva del PNIEC**

Fonte: Proposta di Piano Nazionale Integrato Energia e Clima italiano inviato alla Commissione Europea, pubblicato a gennaio 2019

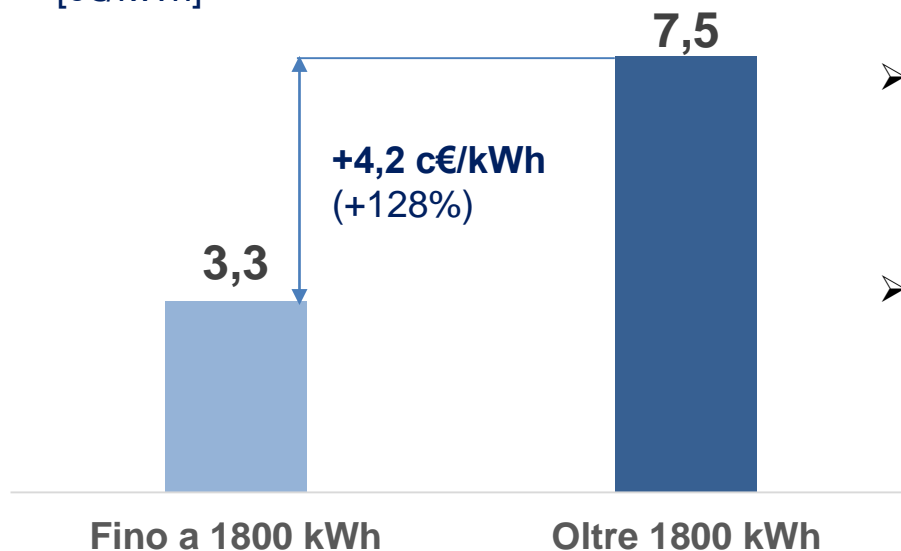
\*Elaborazioni EF considerando i criteri di calcolo definiti dalla Direttiva RED II per gli obblighi in capo ai fornitori di carburanti ed energia elettrica

Fonte: Commissione Europea, Summary of the Commission assessment of the draft National Energy and Climate Plan 2021-2030 for ITALY

MiSE, "Le politiche per la decarbonizzazione nei trasporti nel Piano nazionale integrato energia e clima (PNIEC)", 2 dicembre 2019

- La **progressività della tariffa elettrica** costituisce un **forte ostacolo all'investimento nell'elettificazione dei consumi energetici degli utenti** a partire dalle pompe di calore, ma anche per altri usi efficienti del vettore elettrico come le cucine a induzione.

Oneri di sistema (Arim+Asos) per utenti domestici residenti  
[c€/kWh]



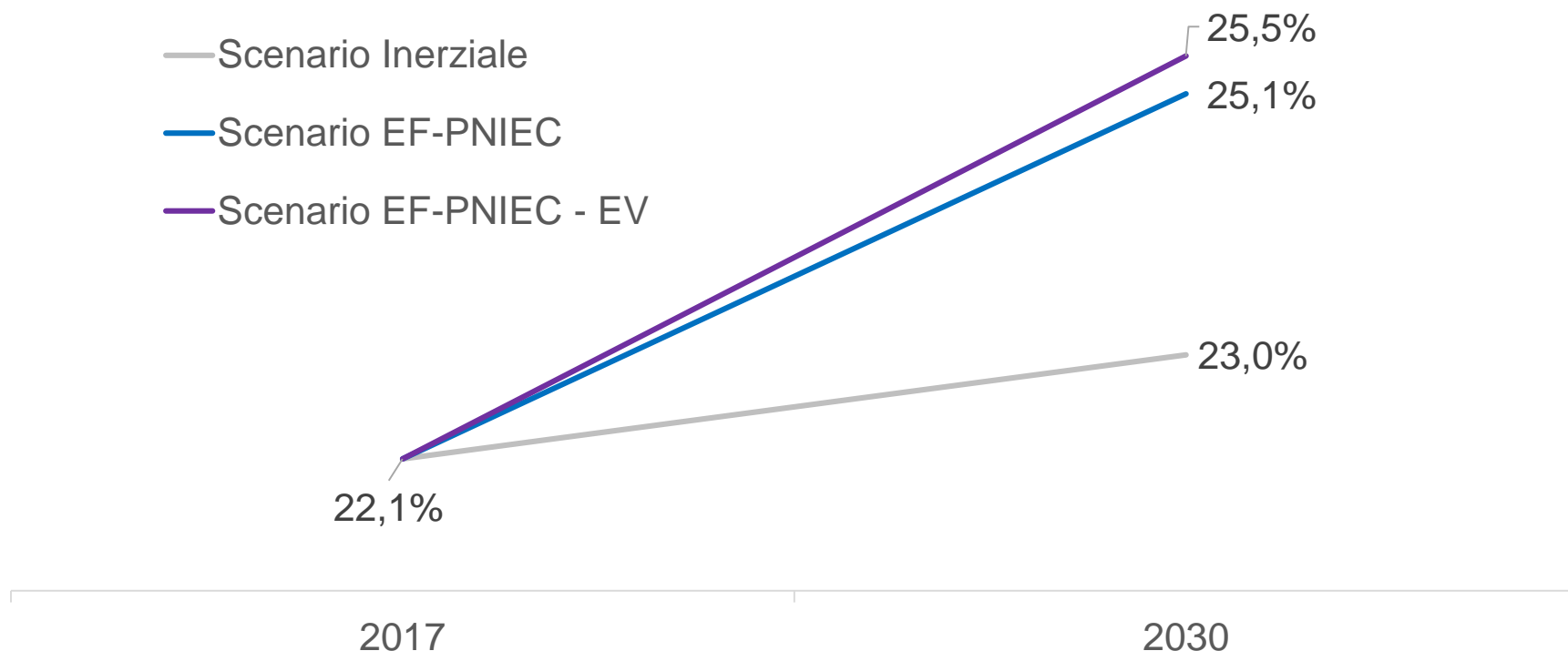
- Gli **oneri di sistema** (componenti Arim+Asos) aumentano di più del doppio (+128%) passando dal primo al secondo scaglione di consumo
- L'incremento della componente unitaria relativa agli Oneri di Sistema (+4,2 c€/kWh) **corrisponde a circa il 55% della componente energia\***

È quindi **indispensabile che il PNIEC riconosca la necessità di dare piena attuazione alla riforma tariffaria per il settore domestico**, conclusa per gli oneri di rete e fatta slittare di alcuni anni per gli oneri generali di sistema.

Contestualmente al superamento della tariffa progressiva **occorre rendere pienamente efficace il bonus per le utenze in condizioni di disagio economico**, oggi usufruito solo dal 30% degli aventi diritto.

- Lo scenario dell'energia in Italia ed Europa
- Piano Energia e Clima e posizione EF
- Impatti del Piano Energia e Clima su **investimenti e occupazione**
- L'evoluzione della bolletta elettrica secondo EF

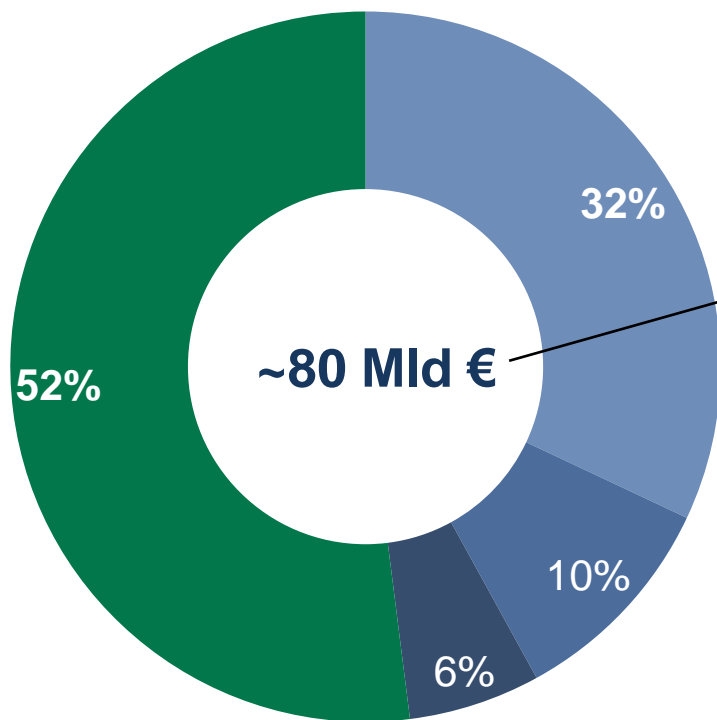




Nello scenario PNIEC, la penetrazione del vettore dell'elettricità aumenterà al 25,1%.  
**Considerando obiettivi più ambiziosi in termini di ripartizione BEV vs PHEV (80% / 20%), la penetrazione potrebbe salire fino al 25,5%** (con un consumo elettrico aggiuntivo di 2,17 TWh).

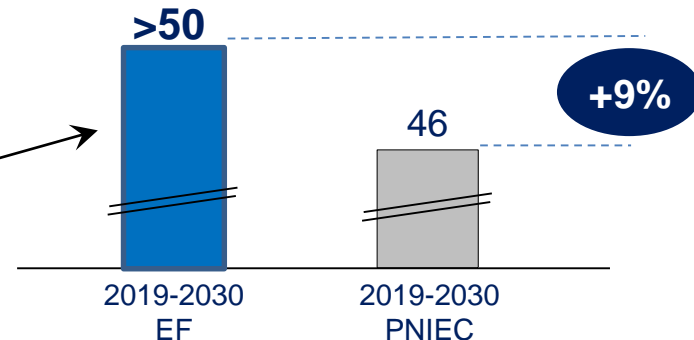
# Investimenti necessari per raggiungere gli obiettivi al 2030 secondo EF

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



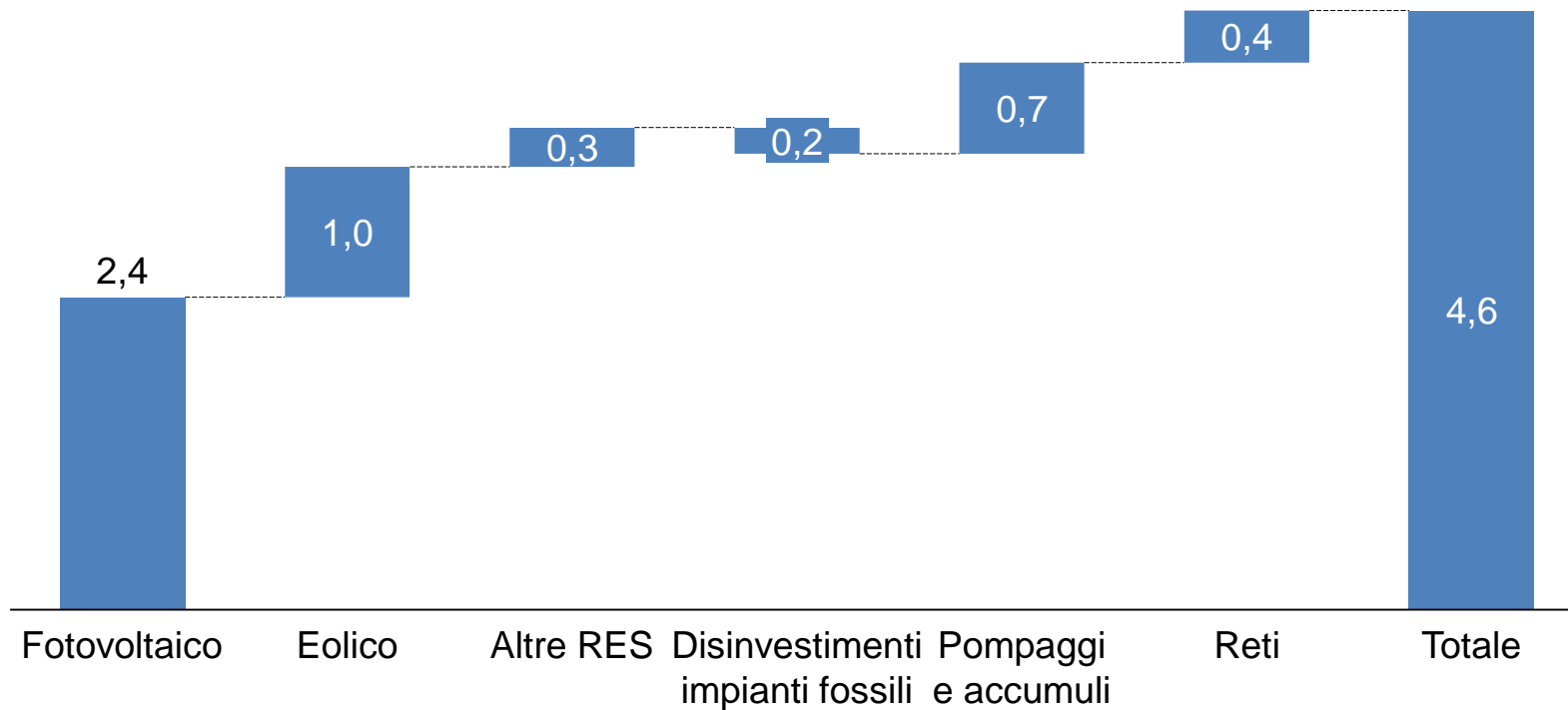
[Mld €]

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**

**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



## Alcuni temi chiave del Green Deal europeo:

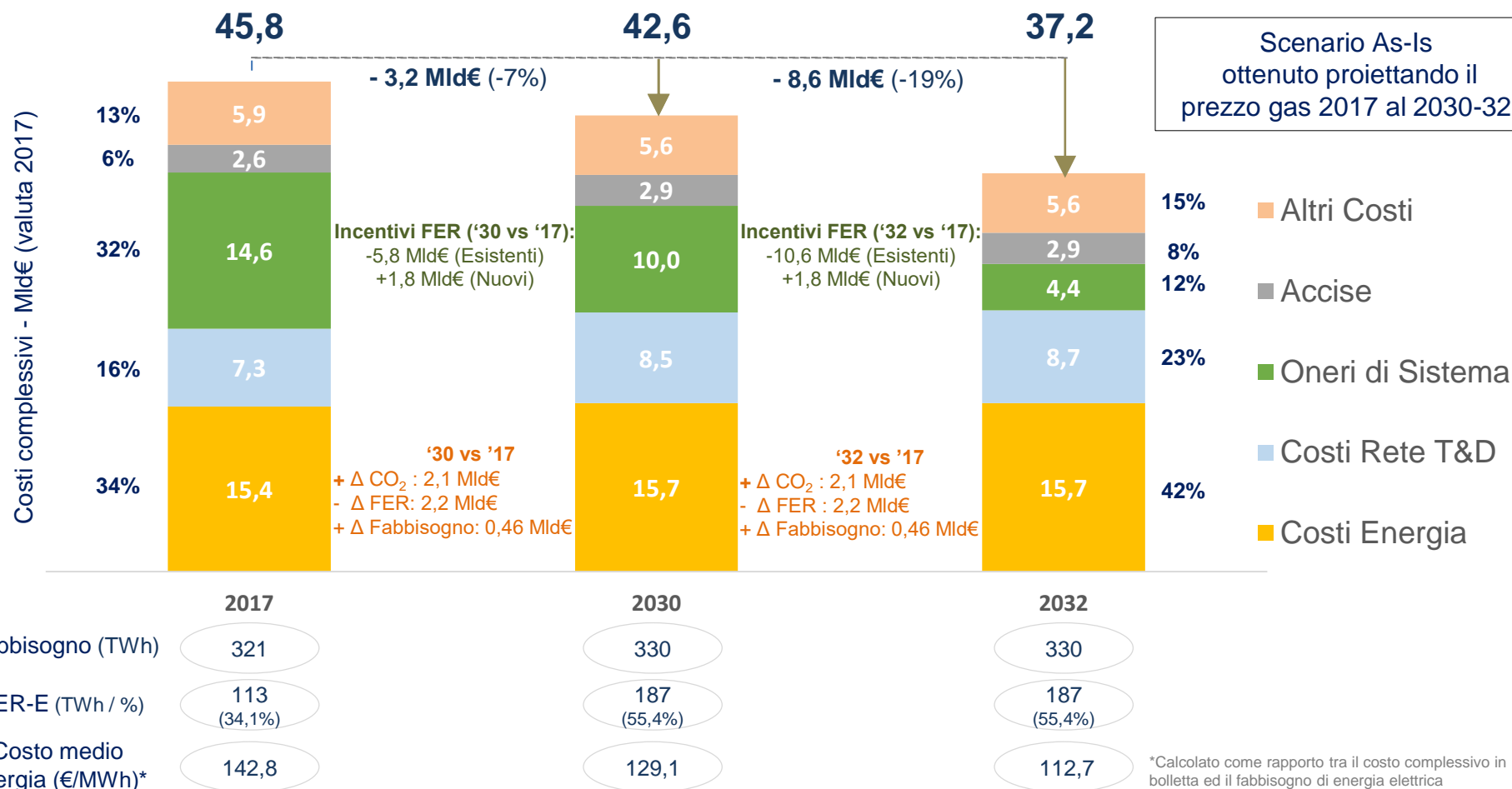
- **Europa a impatto climatico zero entro il 2050**
- **Revisione dei target 2030** – riduzione delle emissioni gas serra del 50% (se non del 55%)
- **Rafforzamento Emissions Trading System (ETS)**
- **Just Transition Fund**
- Trasformazione di una parte della Banca Europea degli Investimenti in «**Banca Climatica**»
- **Piano di investimenti da 1.000 miliardi** nel prossimo decennio
- **Carbon Border Tax**



**Target 2030 più ambiziosi** per la riduzione delle emissioni potrebbero portare a rivedere al rialzo l'obiettivo di **quota FER nel settore elettrico del 55,4%** in Italia con ricadute significative su tutto il settore

- Lo scenario dell'**energia in Italia ed Europa**
- **Piano Energia e Clima** e posizione EF
- Impatti del Piano Energia e Clima su **investimenti e occupazione**
- **L'evoluzione della bolletta elettrica secondo EF**





**La decarbonizzazione produrrà una riduzione della componente energia per 2,2 miliardi di euro**  
**Le nuove FER produrranno un beneficio netto di circa 400 milioni di euro**



- **Il settore elettrico italiano** è un'eccellenza internazionale ed è pronto a giocare un **ruolo di leadership** nel percorso di **decarbonizzazione**, a partire dall'ulteriore **sviluppo delle fonti rinnovabili**



- **Il Piano Nazionale Integrato Energia e Clima** è uno strumento chiave, la cui **traduzione in provvedimenti attuativi** sarà essenziale per raggiungere gli **obiettivi 2030**



- La bolletta elettrica decrescerà grazie alle **nuove rinnovabili** secondo stime EF: il costo complessivo dell'energia elettrica si ridurrà, a parità di costo del gas, di circa **3,2 miliardi di euro al 2030** e di **8,6 miliardi di euro al 2032**

## Contatti

**Alessio Cipullo**

Affari Europei e Ufficio Studi,  
Elettricità Futura

[alessio.cipullo@elettricitafutura.it](mailto:alessio.cipullo@elettricitafutura.it)



Elettricità Futura  
Piazza Alessandria, 24 - 00198 Roma  
Via G.B. Pergolesi, 27 - 20124 Milano  
T +39 06 8537281  
[www.elettricitafutura.it](http://www.elettricitafutura.it)

Seguici su:

