

**Assemblea Pubblica** | Roma, 21 giugno 2022

[www.elettricitafutura.it](http://www.elettricitafutura.it)

# REPowerEU per L'Italia: Scenari 2030 per il sistema elettrico

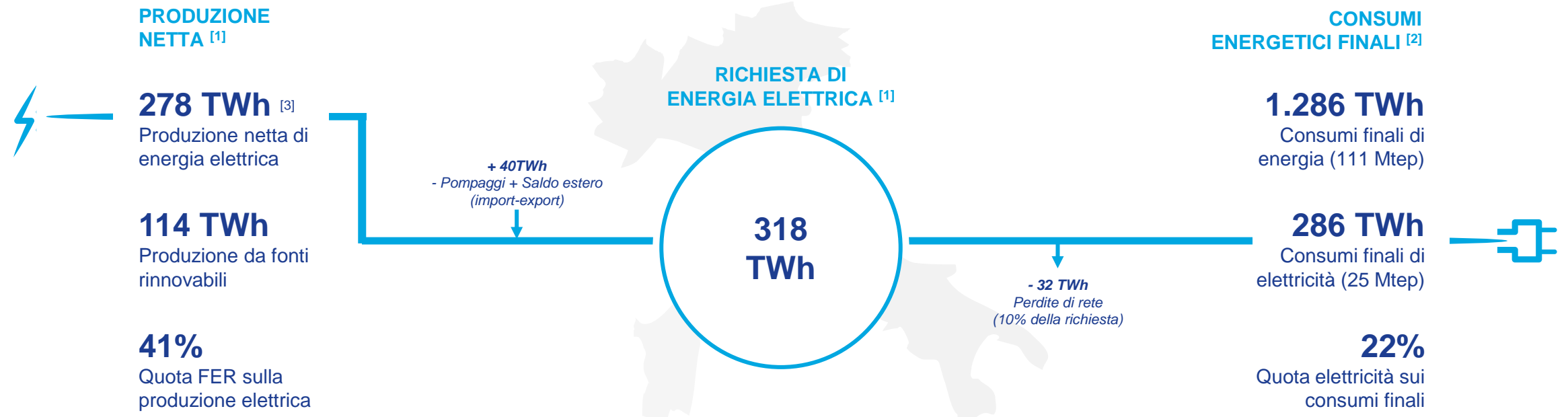
**Claudio Arcudi**

Resources Client Group Lead – Accenture ICEG (Italy, Central Europe & Greece)



# Il bilancio dell'energia elettrica in Italia (2021). Produciamo oltre il 40% dell'energia da fonti rinnovabili e consumiamo il 22% in elettricità

BILANCIO ENERGIA ELETTRICA [4]  
 PRODUZIONE NETTA – POMPAGGI + SALDO ESTERO = RICHIESTA – PERDITE DI RETE = CONSUMI ELETTRICITA'



**NOTE**  
 [1] Elaborazioni Accenture su dati Terna (Rapporto mensile sul sistema elettrico 2021); [2] Rielaborazioni Accenture sui dati storici come da Bilancio Energetico Nazionale; [3] include 3 TWh di generazione per pompaggi; [4] non inclusi i consumi dei servizi ausiliari

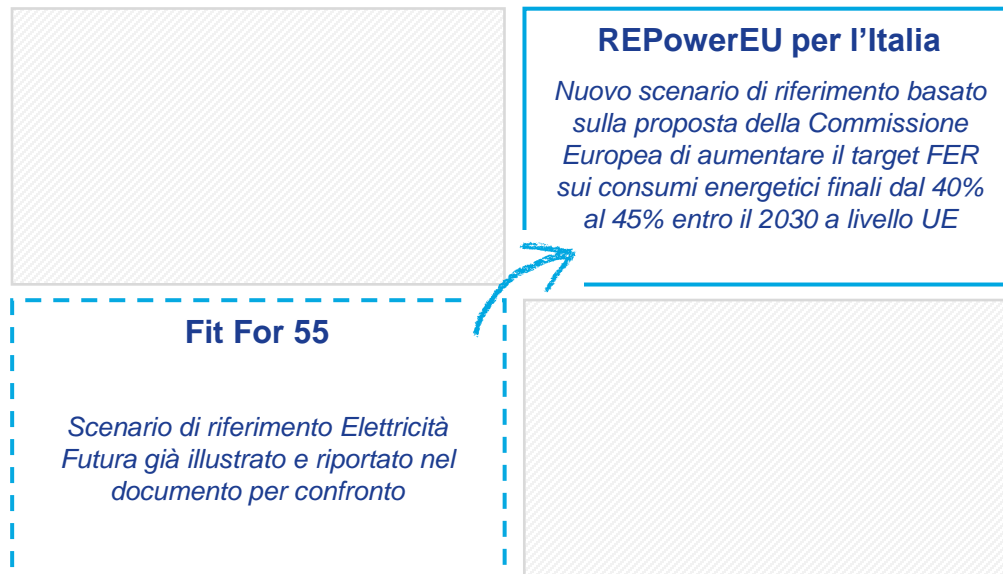
# Abbiamo simulato un nuovo scenario al 2030 funzione di una maggiore elettrificazione dei consumi e di uno sviluppo accelerato della generazione FER

CAPACITÀ FER INCREMENTALE AL 2030



↑ + 85 GW  
 Accelerazione produzione da fonti FER funzionale ad un sistema energetico più sostenibile ed efficiente

+ 70 GW



**REPowerEU per l'Italia**  
 Nuovo scenario di riferimento basato sulla proposta della Commissione Europea di aumentare il target FER sui consumi energetici finali dal 40% al 45% entro il 2030 a livello UE

**Fit For 55**  
 Scenario di riferimento Elettricità Futura già illustrato e riportato nel documento per confronto

340 TWh

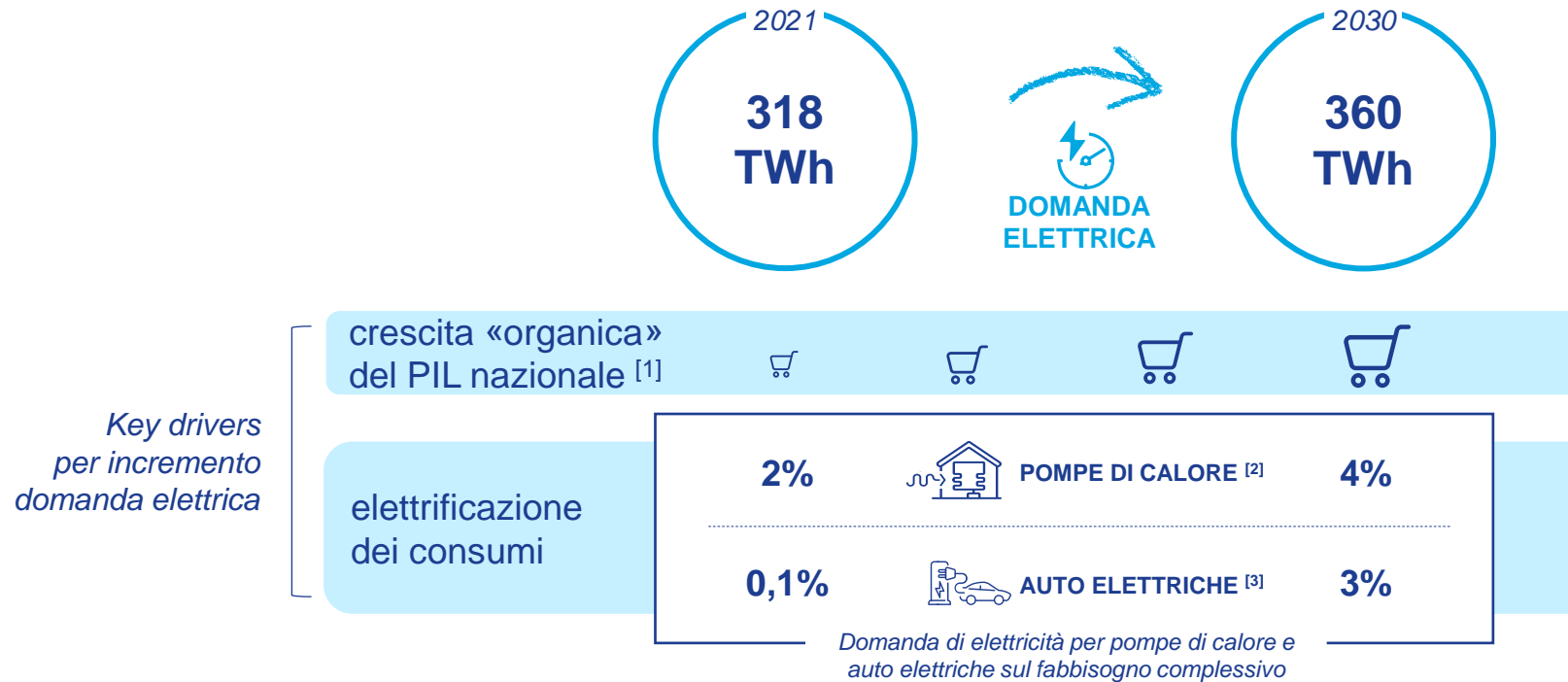
360 TWh

Progressiva elettrificazione dei consumi per effetto di incremento pompe di calore ed auto elettriche al netto della maggiore efficienza energetica



DOMANDA DI ENERGIA AL 2030

# Stimiamo nei prossimi anni una maggiore **elettificazione dei consumi** - derivante da incremento pompe di calore e auto elettriche - con un **fabbisogno complessivo di energia elettrica fino a 360 TWh al 2030**



**NOTE**  
[1] Elaborazione Accenture su crescita della richiesta elettrica sulla base della crescita storica del PIL come da dati ISTAT; [2] elaborazioni Accenture su dati Assoclima; [3] elaborazioni Accenture su dati Smart Mobility Report (Politecnico di Milano)

# «Fit for 55»



## +70GW DI NUOVA CAPACITÀ FER AL 2030

**CAPACITÀ INCREMENTALE FER:**  
75% SOLARE | 25% EOLICO

**+53GW solar**  
**+15GW wind** Capacità incrementale installazioni FER <sup>[1]</sup>

**REPOWERING IMPIANTI DI GRANDE TAGLIA<sup>[2]</sup> INSTALLATI PRIMA DEL 2010:**  
CAPACITÀ POST REFURBISHMENT +50%

**>6%<sup>[3]</sup>** Nuova capacità da repowering

**PRODUCIBILITÀ MEDIA IMPIANTI IN LINEA CON IL PARCO ESISTENTE**

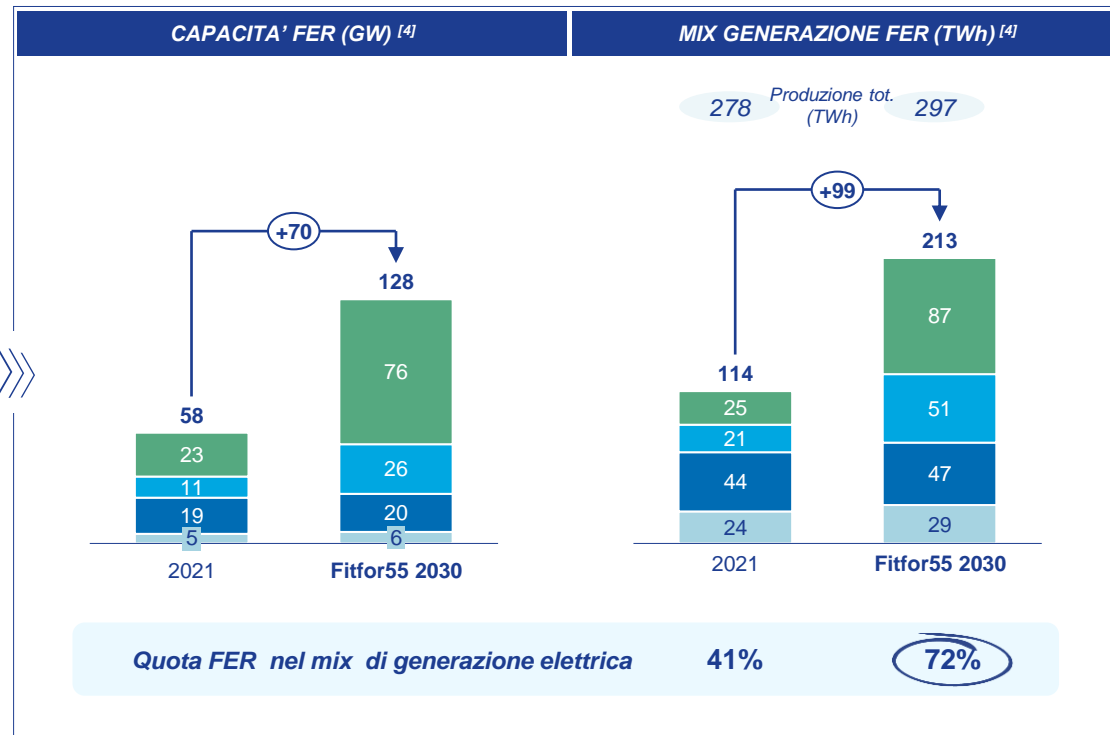
**1.200h solar**  
**2.000h wind** EOH nuovo installato

**ACCUMULI PER EXTRA PRODUZIONE FER:**  
UTILIZZO DELLE OPZIONI DI ACCUMULO ESISTENTI

**60 GWh** Accumuli incrementali

**NOTE**

[1] include +2GW su idro e altre FER; [2] >10MV wind, >1000 MV solar; [3] inteso come capacità addizionale da repowering in percentuale rispetto alla capacità aggiuntiva al 2030. La stima è da considerarsi prudenziale; [4] elaborazioni Accenture su dati GSE «Fonti rinnovabili in Italia e in Europa – 2020»  
Le stime ipotizzano un saldo estero al 2030 costante rispetto ad oggi



Assemblea Pubblica  
**Claudio Arcudi**

Resources Client Group Lead – Accenture ICEG (Italy, Central Europe & Greece)



# «REPowerEU per l'Italia»



**+85GW DI NUOVA CAPACITÀ FER AL 2030 | 15% DEL TARGET REPOWER EU (+103GW<sup>[5]</sup> al 2030)**

**CAPACITÀ INCREMENTALE FER:**  
70% SOLARE | 30% EOLICO

**+58GW solar**  
**+25GW wind** *Capacità incrementale installazioni FER <sup>[1]</sup>*

**REPOWERING IMPIANTI DI GRANDE TAGLIA<sup>[2]</sup> INSTALLATI PRIMA DEL 2010:**  
CAPACITÀ POST REFURBISHMENT +50%

**>5%<sup>[3]</sup>** *Nuova capacità da repowering*

**ACCELERAZIONE TECNOLOGICA:**  
+30% MEDIO LOAD FACTOR SU NUOVO INSTALLATO

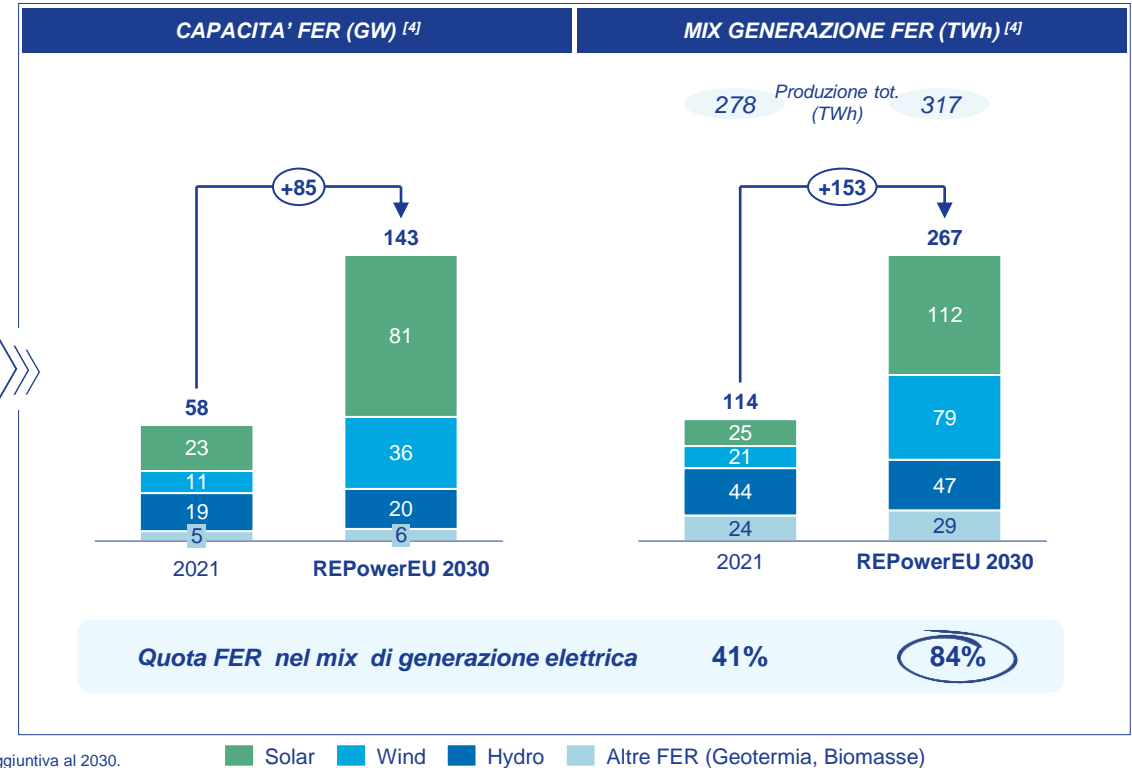
**1.500h solar**  
**2.350h wind** *EOH nuovo installato*

**ACCUMULI PER EXTRA PRODUZIONE FER:**  
UTILIZZO DELLE OPZIONI DI ACCUMULO ESISTENTI

**80 GWh** *Accumuli incrementali*

**NOTE**

[1] include +2GW su idro e altre FER; [2] >10MV wind, >1000 MV solar; [3] inteso come capacità addizionale da repowering in percentuale rispetto alla capacità aggiuntiva al 2030. La stima è da considerarsi prudenziale; [4] elaborazioni Accenture su dati GSE «Fonti rinnovabili in Italia e in Europa – 2020»; [5] rispetto al piano FitFor55 EU. Le stime ipotizzano un saldo estero al 2030 costante rispetto ad oggi.



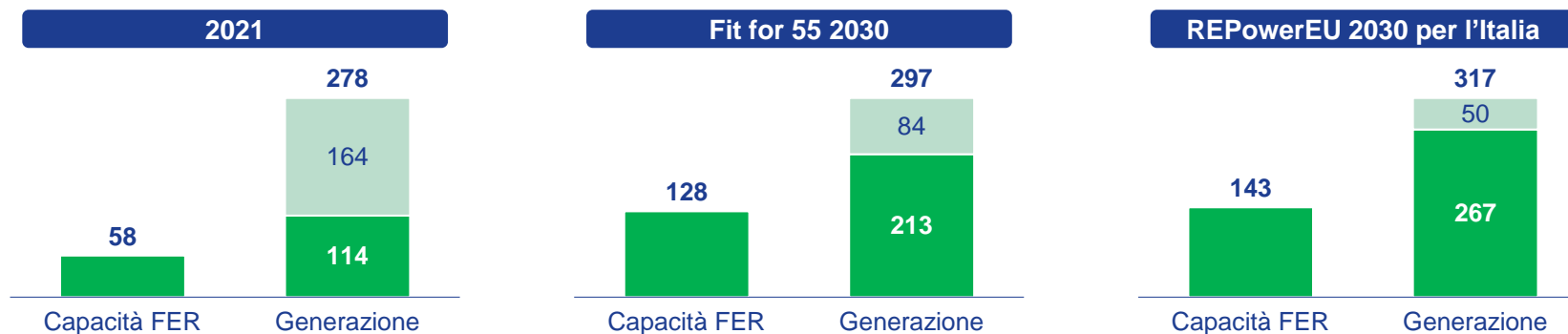
Assemblea Pubblica  
**Claudio Arcudi**

Resources Client Group Lead – Accenture ICEG (Italy, Central Europe & Greece)



# Confronto tra scenari

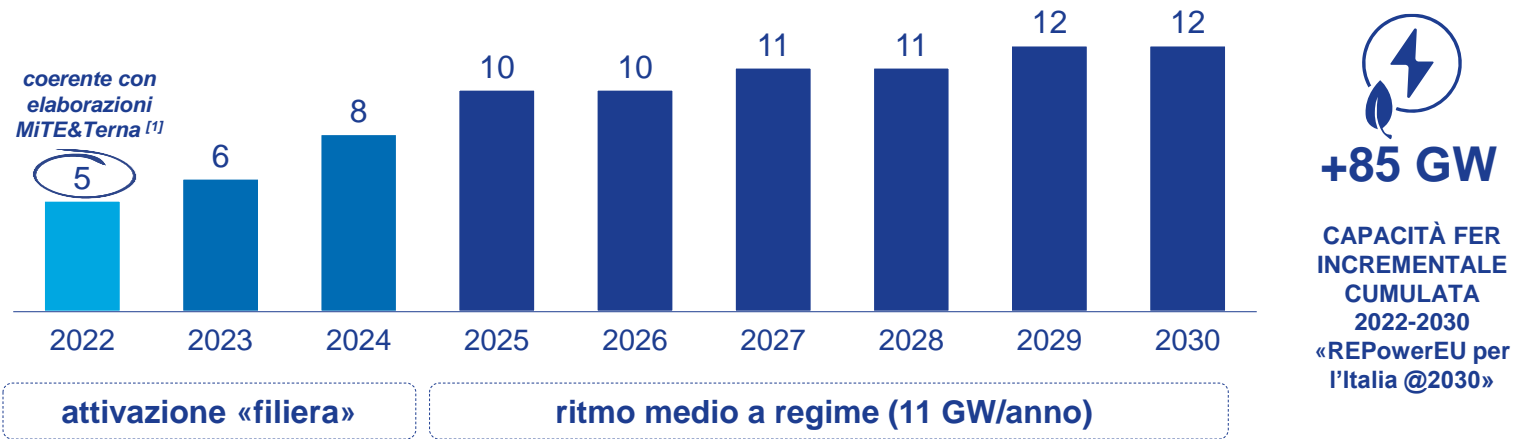
Fonti rinnovabili ■  
 Fonti non rinnovabili ■



Capacità FER incrementale	-	+70 GW	+85 GW
Generazione FER incrementale	-	+99 TWh	+153 TWh
EOH nuovo installato	-	1.400h	1.800h
Quota FER nel mix di generazione elettrica	41%	72%	84%
Emissioni evitate nel 2030	-	42 Mt CO <sub>2eq</sub>	64 Mt CO <sub>2eq</sub>

# RePowerEU per l'Italia. Serve un piano di deployment modulare per arrivare in 3 anni ad un media di installazione di 10 GW per anno (vs. ~1GW/anno attuale)

Un possibile piano di deployment  
(capacità FER installata per anno in GW)



NOTE  
[1] Proiezione impianti rinnovabili in esercizio (Dati Terna maggio 2022) | Ministero della Transizione Ecologica (mite.gov.it)



# L'evoluzione del mercato elettrico al 2030 richiederà meccanismi di flessibilità / accumulo necessari ad integrare al meglio le rinnovabili nel sistema

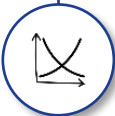
### EVOLUZIONE DOMANDA

Aumento consumi elettrici e curve di prelievo (maggiore «piccosità») per **progressiva elettrificazione** (auto elettriche e pompe calore)

*Stima del profilo di domanda orario parametrato per le diverse stagioni<sup>[2]</sup> dell'anno, considerando eventuali picchi di consumo derivanti da utilizzo di pompe di calore e auto elettriche*

### ESIGENZA DI ACCUMULO

capacità massima di cui disporre per assorbire la produzione in eccesso ( a livello orario <sup>[1]</sup>) da fonti rinnovabili non coperta dalla domanda nella stagione caratterizzata da maggiore sovra-produzione



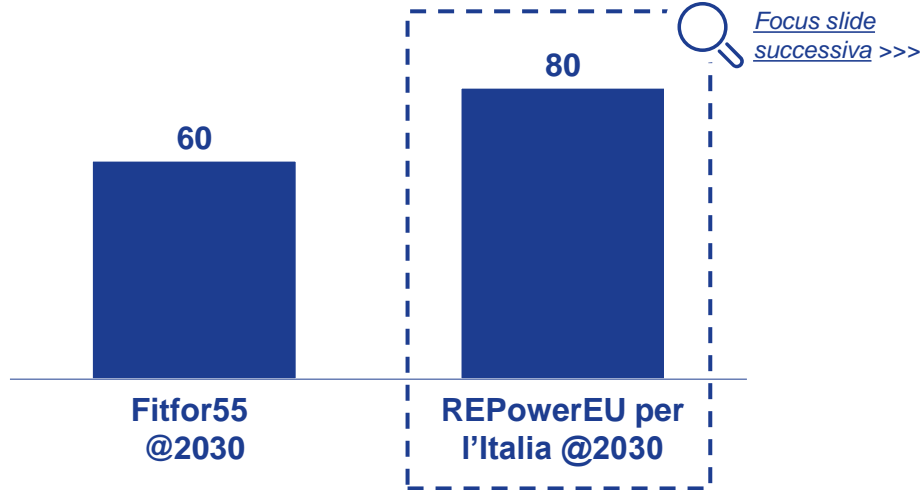
*Stima del profilo di generazione orario parametrato per le diverse stagioni dell'anno<sup>[2]</sup> in funzione della capacità installata delle diverse fonti energetiche*

Aumento **capacità rinnovabile installata** (eolico e fotovoltaico) e progressiva riduzione offerta termoelettrica

### EVOLUZIONE OFFERTA

Al 2030 il sistema elettrico richiederà più energia, **soprattutto nei momenti di picco**. Il surplus richiesto dovrà essere coperto da **nuovi meccanismi di flessibilità**

### Esigenze di accumulo giornaliera (GWh)

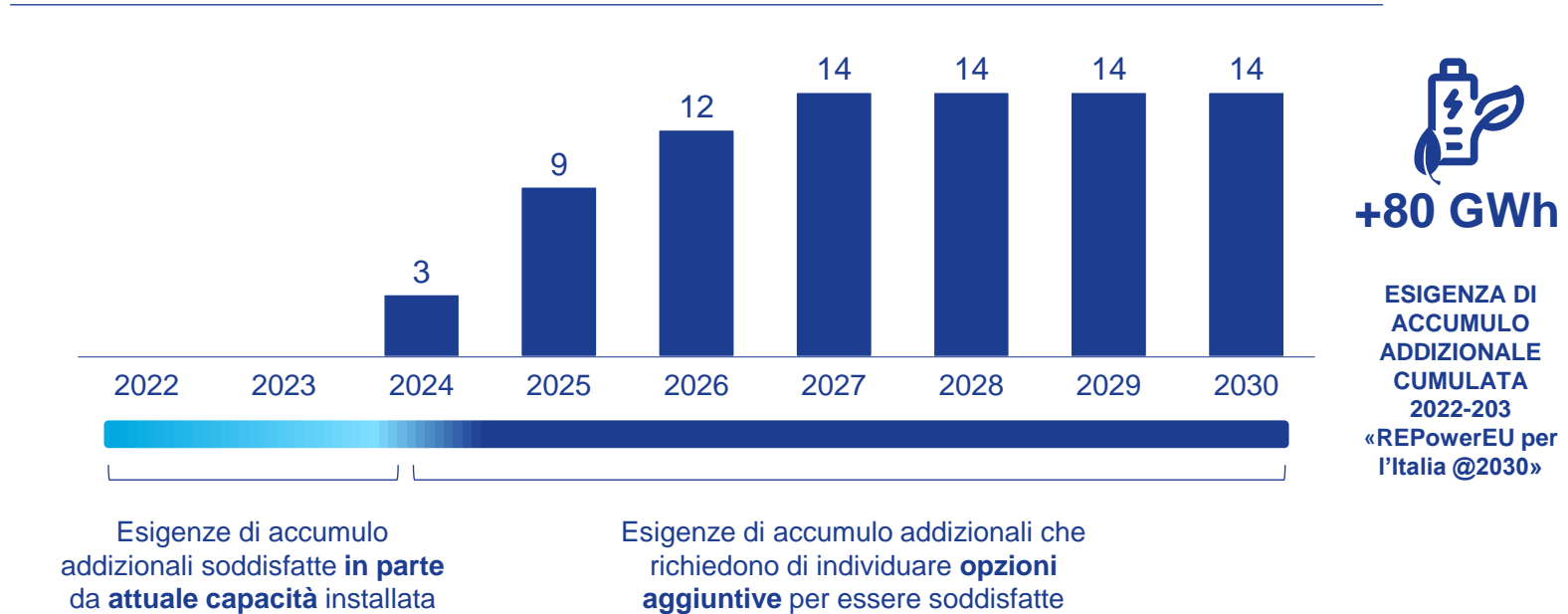


**NOTE**

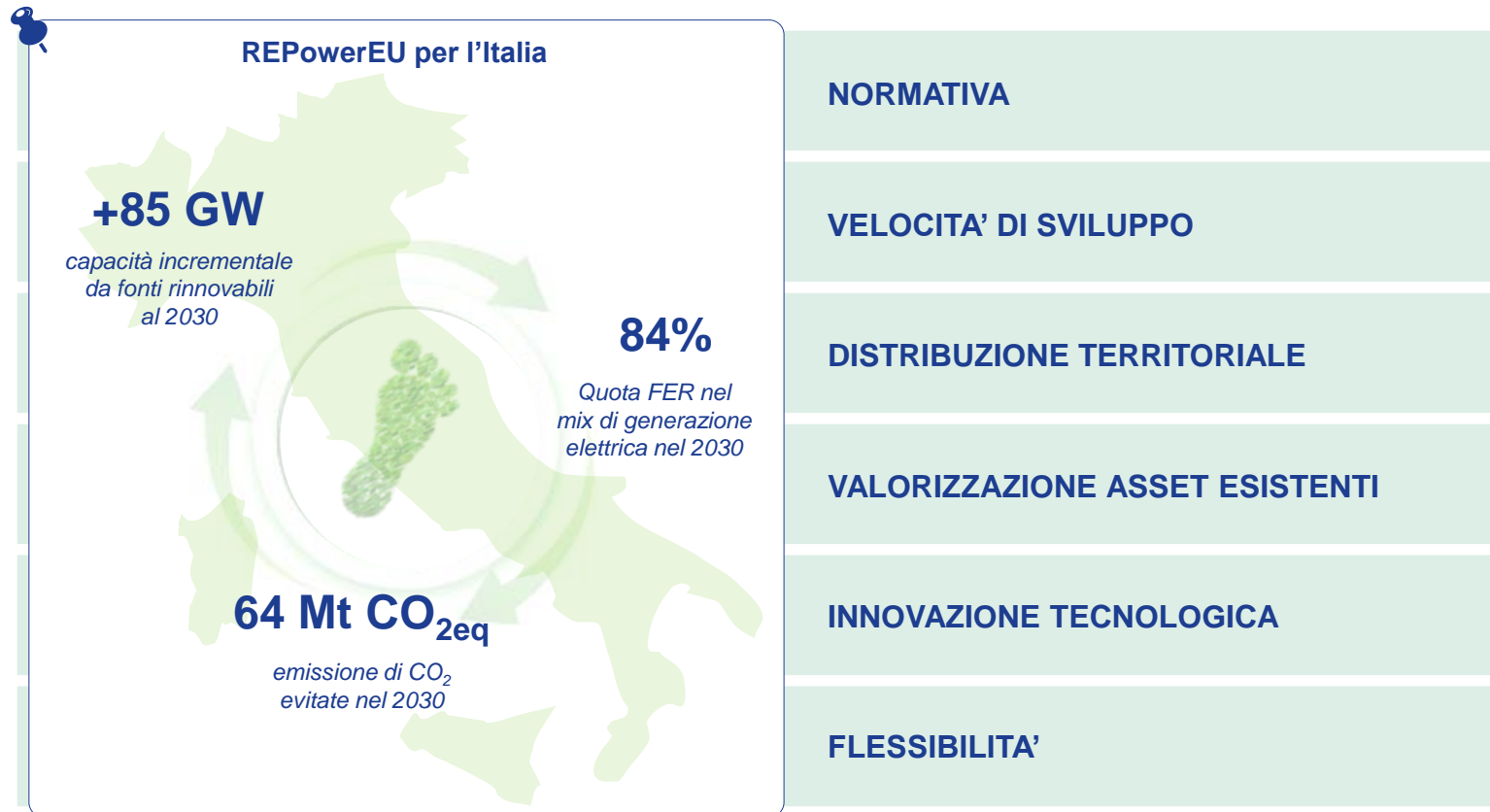
[1] il picco di produzione in eccesso si verifica nel periodo estivo dalle ore 12 alle ore 17 (stime Accenture); [2] considerate 4 settimane «tipo» nell'anno, una per ciascuna stagione

## RePowerEU per l'Italia. La capacità di accumulo attuale potrebbe soddisfare le esigenze di accumulo nei prossimi 3 anni

### Esigenze di accumulo aggiuntivi anno per anno (GWh)



## RePowerEU per l'Italia. Crescita delle rinnovabili e dei consumi elettrici. L'Italia ha le «carte in regola» per farcela



Assemblea Pubblica

**Claudio Arcudi**

Resources Client Group Lead – Accenture ICEG (Italy, Central Europe & Greece)