



**M**onitor  
legislativo



# Il Pacchetto Energia Pulita

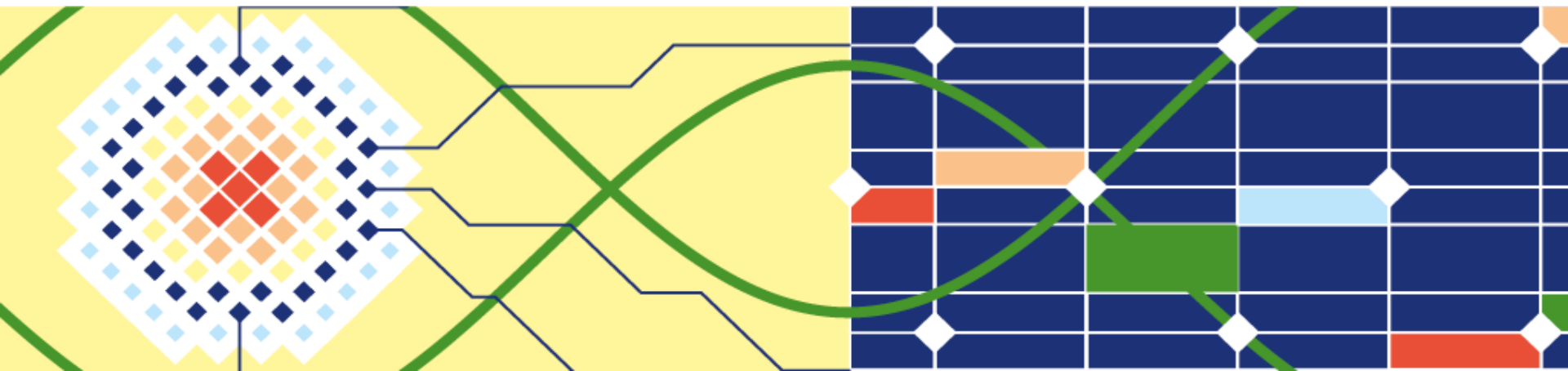
## L'evoluzione del mercato elettrico italiano



**Lo sviluppo delle fonti rinnovabili e  
i nuovi modelli di business nel mercato elettrico**

Alessio Cipullo, Affari Europei e Ufficio Studi

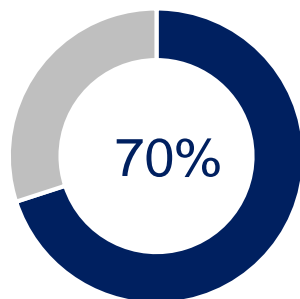
Elettricità Futura – imprese elettriche italiane



- **Scenario delle Fonti Rinnovabili in Italia**
- **Power Purchase Agreements**
- **Elettrificazione dei consumi**
- **Flessibilità e Demand-Response**
- **Impianti in autoconsumo**



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

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

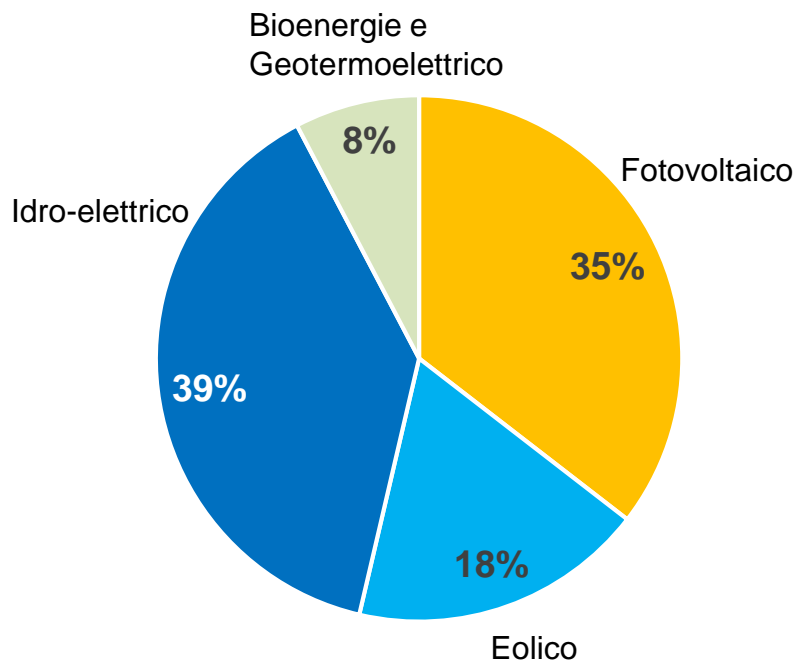
FREE  
coordinamento

MOTUS-E



## Ripartizione percentuale Potenza FER installata al 2018

(Totale: 56,7 GW)



## Potenza installata e numero impianti FER in Italia al 2018

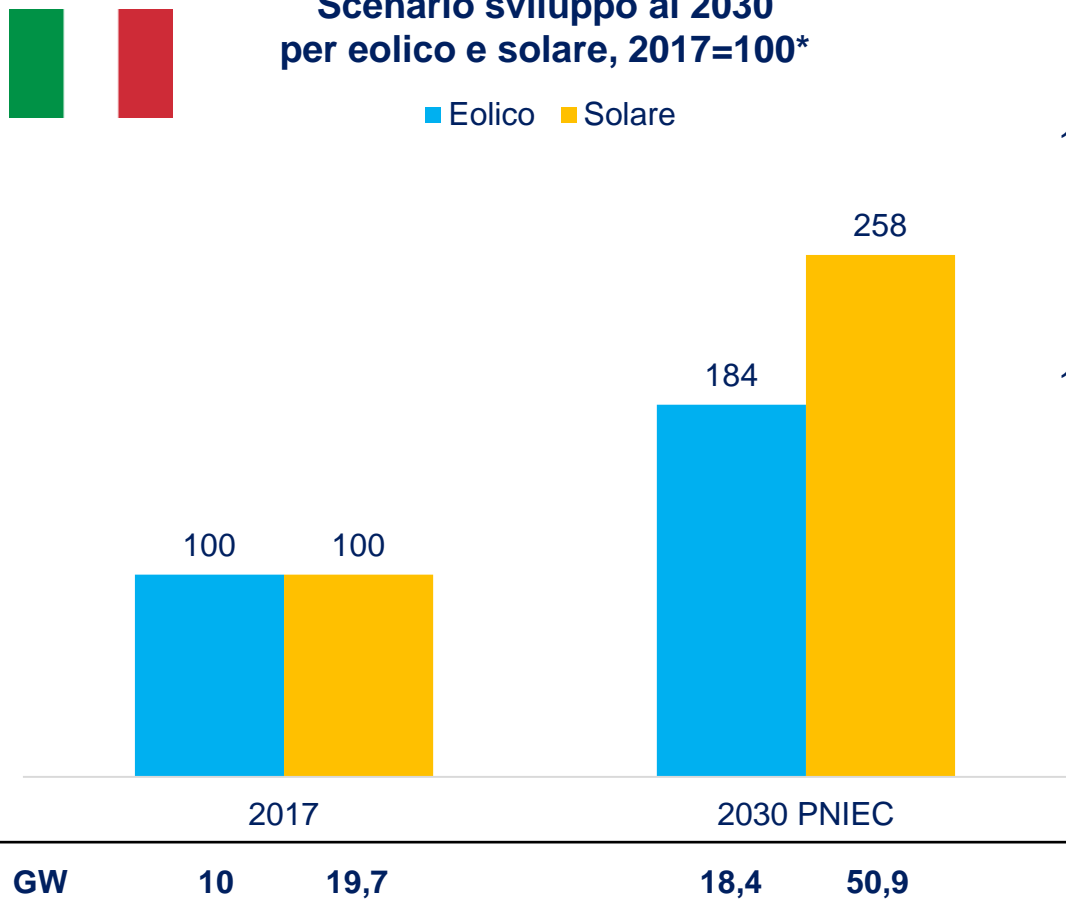
Fonte	Potenza [GW]	Numero
Fotovoltaico	20,1	822.161
Eolico	10,3	5.661
Idroelettrico	21,9	4.330
Bioenergie e Geotermoelettrico	4,4	2.948
<b>Totale</b>	<b>56,7</b>	<b>835.100</b>

## Target rinnovabili 2030

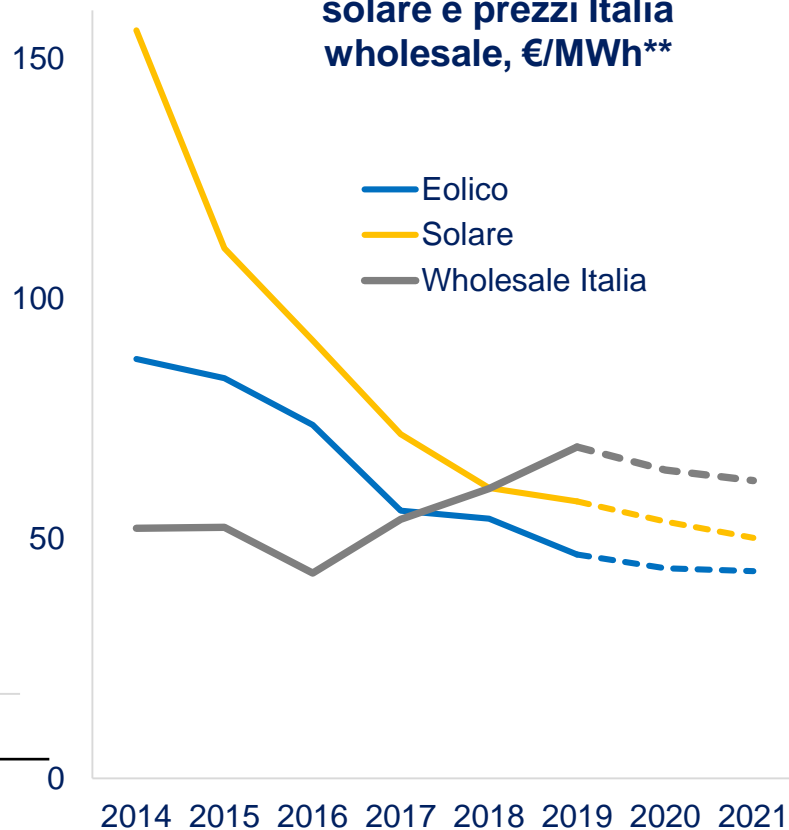
- Contributo nazionale 2030 sufficiente<sup>1</sup>
- Contributo nazionale 2030 insufficiente



## 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)

## Il Clean Energy Package definisce il quadro abilitante attraverso integrazione FER, programmazione e contratti di lungo termine

### Contratti di lungo termine

Compatibilmente con le regole antitrust, è consentita la contrattazione di lungo termine, con **operatori di mercato liberi di sviluppare contratti *forward*** per la copertura del rischio, specialmente per progetti FER (Art. 8 Regolamento elettrico)

La nuova Direttiva Rinnovabili prevede una **programmazione pluriennale di aste** per impianti FER... (Art. 6 Direttiva FER)

...e promuove la **rimozione di barriere amministrative alla stipulazione di *Corporate PPA*** attraverso misure che dovranno essere definite nei **piani nazionali integrati clima energia** (Art. 15 Direttiva FER)

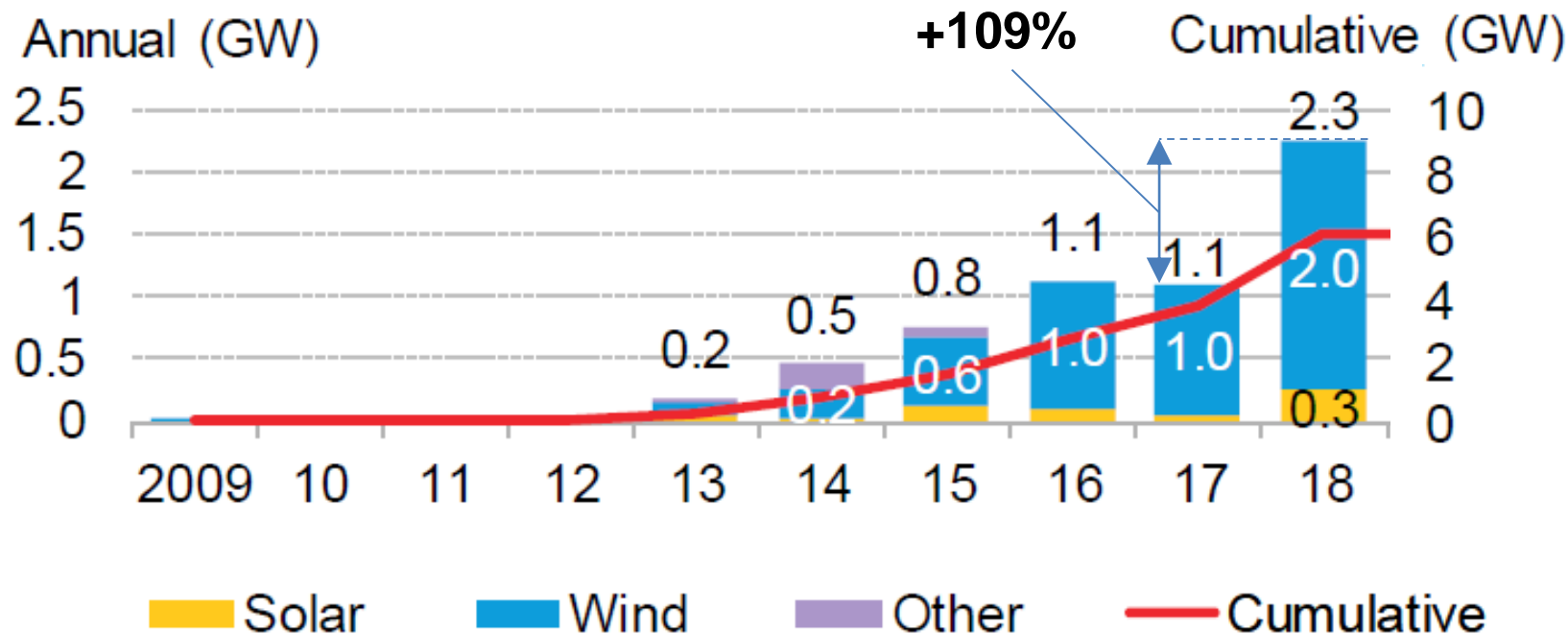
### Mercati di breve termine

**Granulari e veloci**, con **dispacciamento di merito economico e responsabilità di bilanciamento**, per l'integrazione delle FER e delle nuove tecnologie sono al centro del nuovo disegno di mercato (Artt. 4, 7, 11 Regolamento Elettrico)

In tale quadro, i **Corporate Power Purchase Agreements (PPA)** potrebbero rivestire un ruolo sempre più centrale

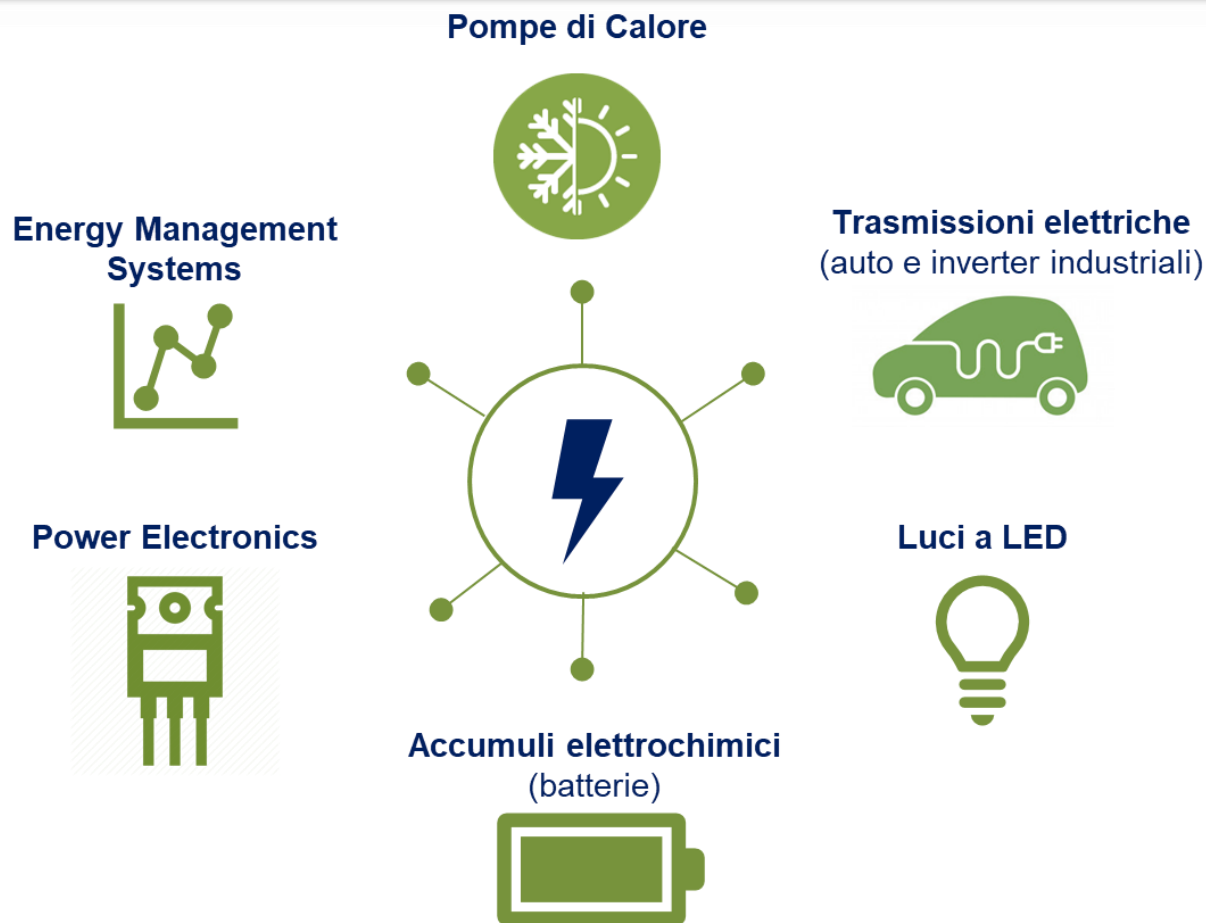


Volumi annuali corporate PPA e valore cumulativo in Europa (per fonte energetica)



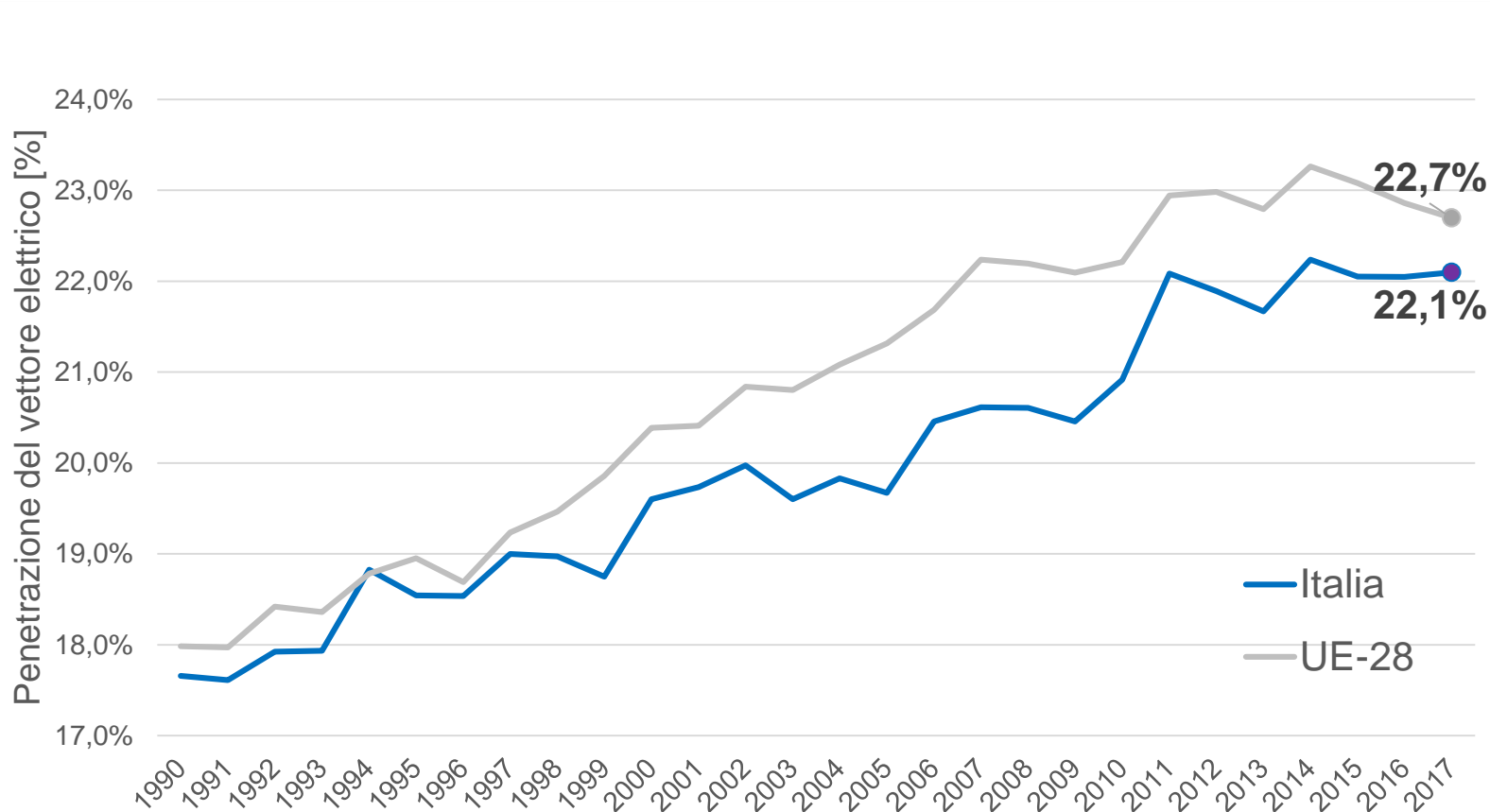
L'Europa ha fatto segnare **2,3 GW** di Corporate PPA nel 2018 (**+109%** rispetto al 2017).  
Per la maggior parte sono legati all'eolico (**87%** del totale 2018)





**Una maggiore elettrificazione dei consumi sarà un fattore essenziale per raggiungere gli obiettivi di decarbonizzazione.**

In Italia, il settore trasporti giocherà un ruolo chiave con un target ambizioso di **6 milioni di veicoli elettrici al 2030** mentre le **pompe di calore** saranno cruciali per raggiungere gli obiettivi del **33,1% di quota rinnovabile nel settore termico al 2030\***



Il sistema Italia ha visto negli ultimi anni un **trend crescente della penetrazione del vettore elettrico** (definita come il rapporto percentuale tra i consumi finali di elettricità ed i consumi finali complessivi di energia), tuttavia con valori leggermente inferiori rispetto alla media UE-28.

**Al 2030, il PNIEC prevede un target del 25% per l'Italia**



## Consumi intelligenti

attraverso l'utilizzo di apparati di misura e macchine intelligenti es. per applicazioni di domotica



## Vehicle-to-X

Utilizzo del veicolo per l'accumulo di energia da FER in assetti di consumo limitato o per favorire la gestione dei carichi di rete



## Smart Grid e Smart Metering

Gestione/verifica degli apparati connessi alla rete e consumi con eventuale reindirizzo dei flussi



## Sistemi di accumulo di piccola taglia

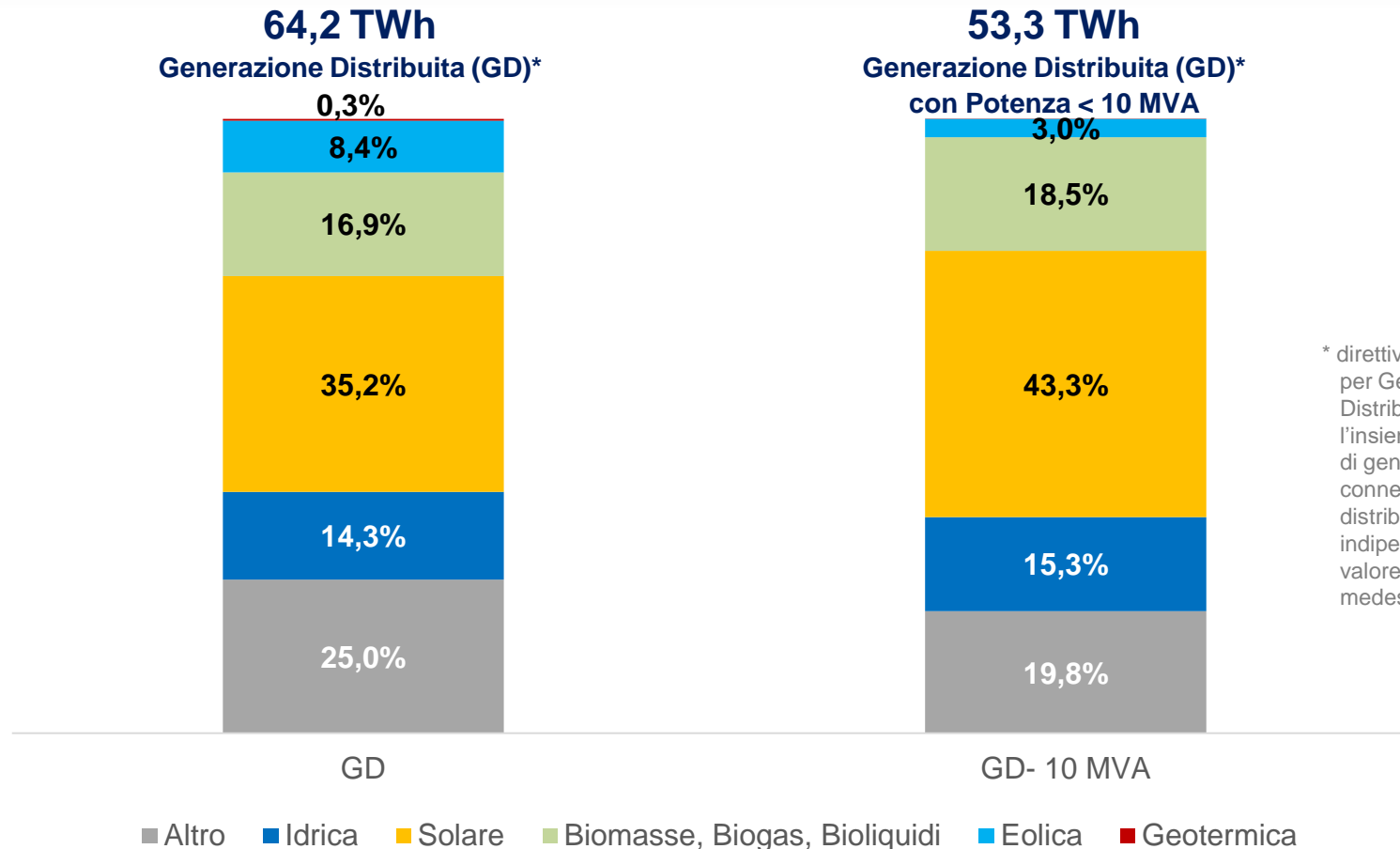
per massimizzare autoconsumo delle produzioni FER

**Il Demand-Response** consente al consumatore finale (residenziale o industriale) di ottenere benefici economici in cambio di flessibilità nel proprio profilo di consumo, permettendo così di **ottimizzare i consumi e i flussi di energia elettrica sulla rete**

Il **Clean Energy Package** introduce **nuove forme di autoconsumo** che porteranno a un significativo **ampliamento del perimetro** dell'autoconsumo, consentendo di superare i confini tradizionali dei modelli *one-to-one*.

Le nuove forme di autoconsumo stimoleranno maggiormente l'uso di fonti rinnovabili, la transizione verso il vettore elettrico, la maggiore efficienza, la riduzione dei costi per il sistema e potranno determinare investimenti, oltre che negli impianti rinnovabili, anche nella gestione integrata dell'energia (elettricità e calore, efficienza, accumulo, ecc.).

Area	Descrizione	Possibili applicazioni
<b>SDC*</b> Sistema di Distribuzione Chiuso	<ul style="list-style-type: none"><li>Reti elettriche private che distribuiscono energia elettrica all'interno di un sito industriale, commerciale e non riforniscono clienti civili</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Sito industriale, commerciale o di servizi condivisi geograficamente limitato</li></ul>
<b>Autoconsumo collettivo</b> ("autoconsumatore esteso")	<ul style="list-style-type: none"><li>Collettività che consuma, immagazzina e vende elettricità da FER generata nei suoi locali</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Condomini, siti commerciali o di servizi condivisi o SDC visto dal sistema come «un unico consumatore»</li></ul>
<b>LEC</b> Local Energy Communities	<ul style="list-style-type: none"><li>Comunità di soggetti attivi nella distribuzione, fornitura o aggregazione di energia a livello locale</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Associazione, cooperativa, partenariato, organizzazione no-profit o altra entità legale controllata da membri attivi sul territorio il cui scopo è la generazione di valore</li></ul>
<b>REC</b> Renewable Energy Communities	<ul style="list-style-type: none"><li>Comunità di enti attivi nella generazione, distribuzione, accumulo o fornitura di energia da FER</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>PMI o organizzazione no-profit</li></ul>



\* direttiva 2009/72/CE:  
per Generazione  
Distribuita s'intende  
l'insieme degli impianti  
di generazione  
connessi alla rete di  
distribuzione,  
indipendentemente dal  
valore di potenza dei  
medesimi impianti.

**Nel 2017 la produzione totale nazionale da GD è aumentata di circa 6 TWh rispetto all'anno precedente. L'incremento della produzione in impianti di GD al 2030 sarà principalmente fondato sullo sviluppo del solare fotovoltaico e sulla microgenerazione.**



- **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**



- Elementi come **Power Purchase Agreements**, **Elettrificazione dei consumi**, **Demand-Response** e **Generazione Distribuita** avranno un'**influenza crescente** sul **mercato e sistema elettrico**



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

## Contatti

**Alessio Cipullo**

Affari Europei e Ufficio Studi,

Elettricità Futura

[segreteria@elettricitafutura.it](mailto:segreteria@elettricitafutura.it)



Elettricità Futura  
Piazza Alessandria, 24 - 00198 Roma  
Via G.B. Pergolesi, 27 - 20124 Milano  
T +39 06 85372831  
[www.elettricitafutura.it](http://www.elettricitafutura.it)

Seguici su:

