UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BERGAMO | Dipartimento di Ingegneria e Scienze Applicate

Transizione ecologica ed energetica

L’opportunità delle CER nell’ambito del PNRR

RELATORE
Prof. Giuseppe Franchini

SEDE
Auditorium Olmi
Provincia di Bergamo

DATA
6.5.2022

Il bilancio energetico globale italiano

Consumi finali lordi

Settore Elettrico
28.4 Mtep
330.3 TWh

Settore Termico
54.0 Mtep
628.0 TWh

Settore Trasporti
31.9 Mtep
371.0 TWh

Energia primaria

Fossile

Rinnovabile

% da FER

35.0%

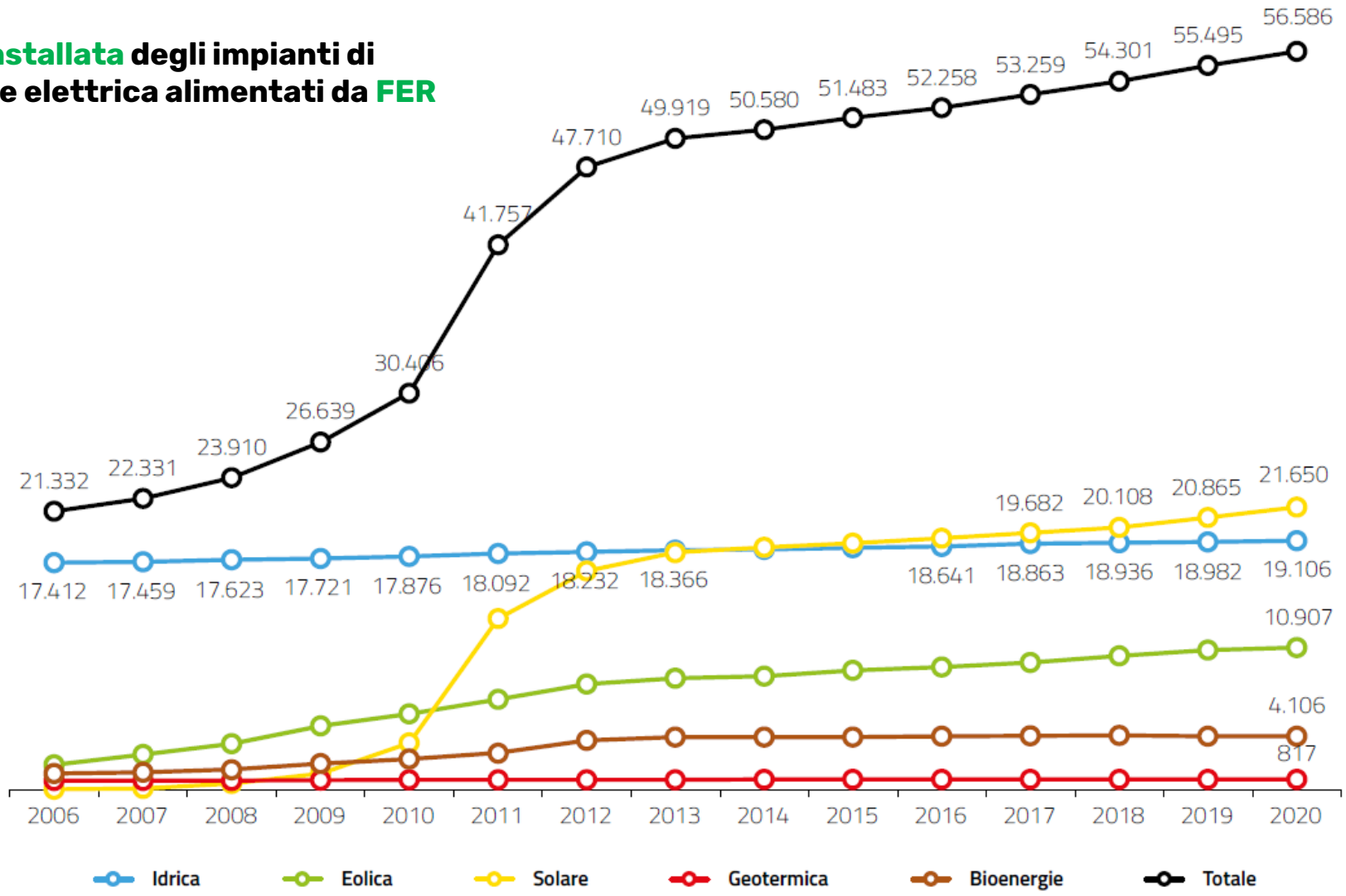
19.7%

9.0%

Fonte: GSE (dati 2019)

Dati e statistiche

Potenza installata degli impianti di produzione elettrica alimentati da FER (MW)

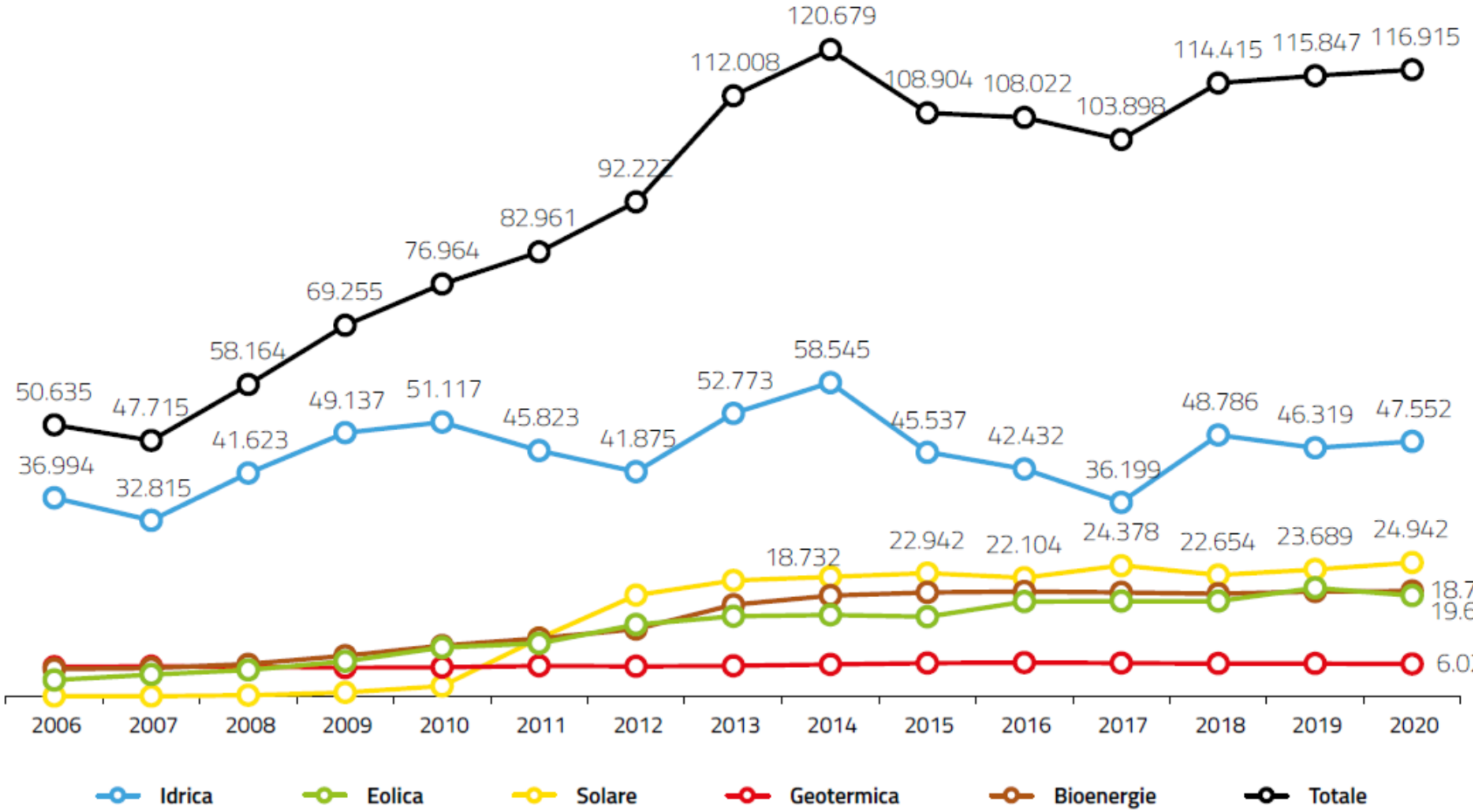


Dati:
GSE – Rapporto statistico 2020

Dati e statistiche

Energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili

(GWh)



2066 h_{eq}

2489 h_{eq}

1152 h_{eq}

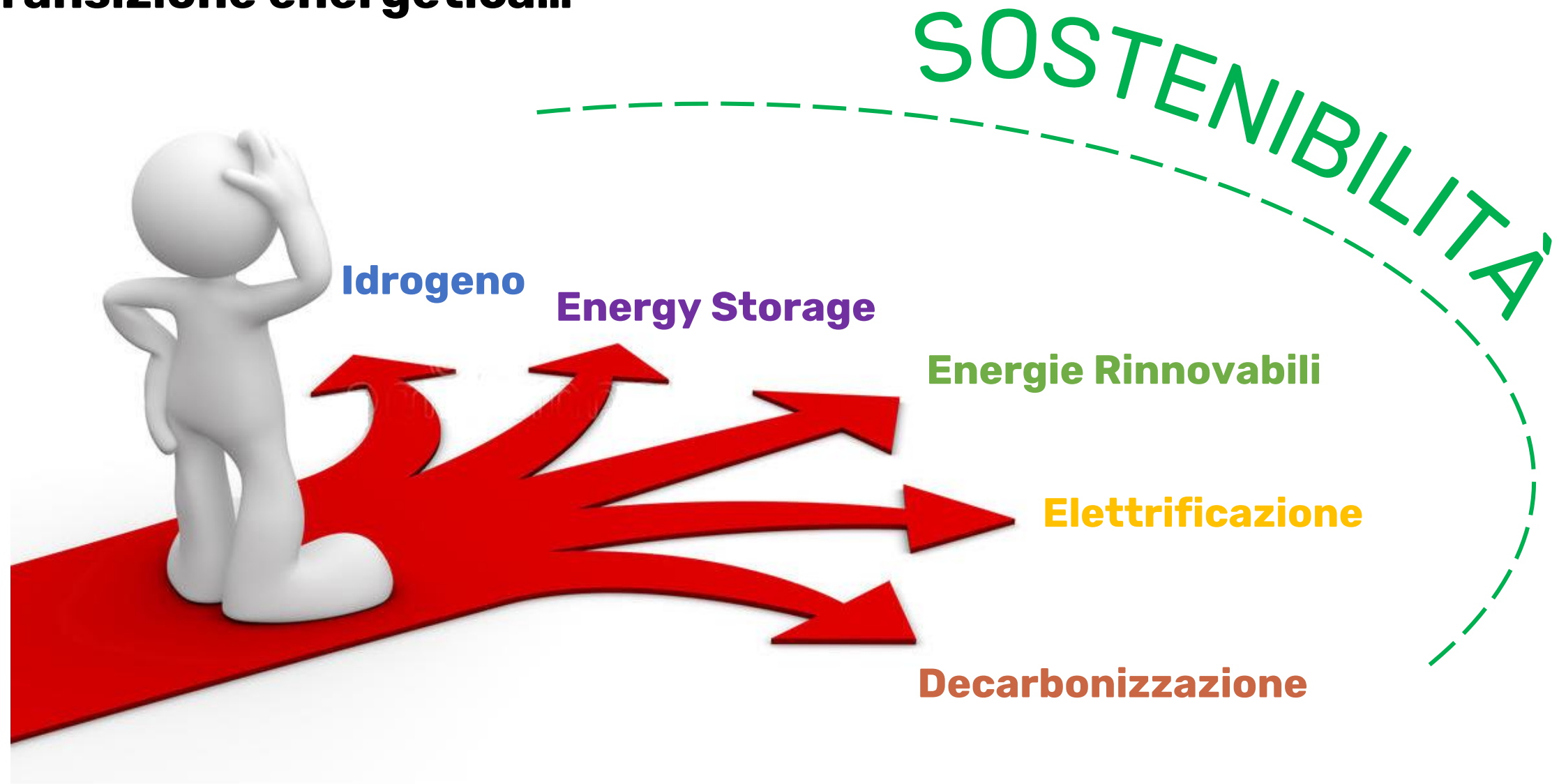
1800 h_{eq}

4570 h_{eq}

7375 h_{eq}

Dati:
GSE – Rapporto statistico 2020

Transizione energetica…

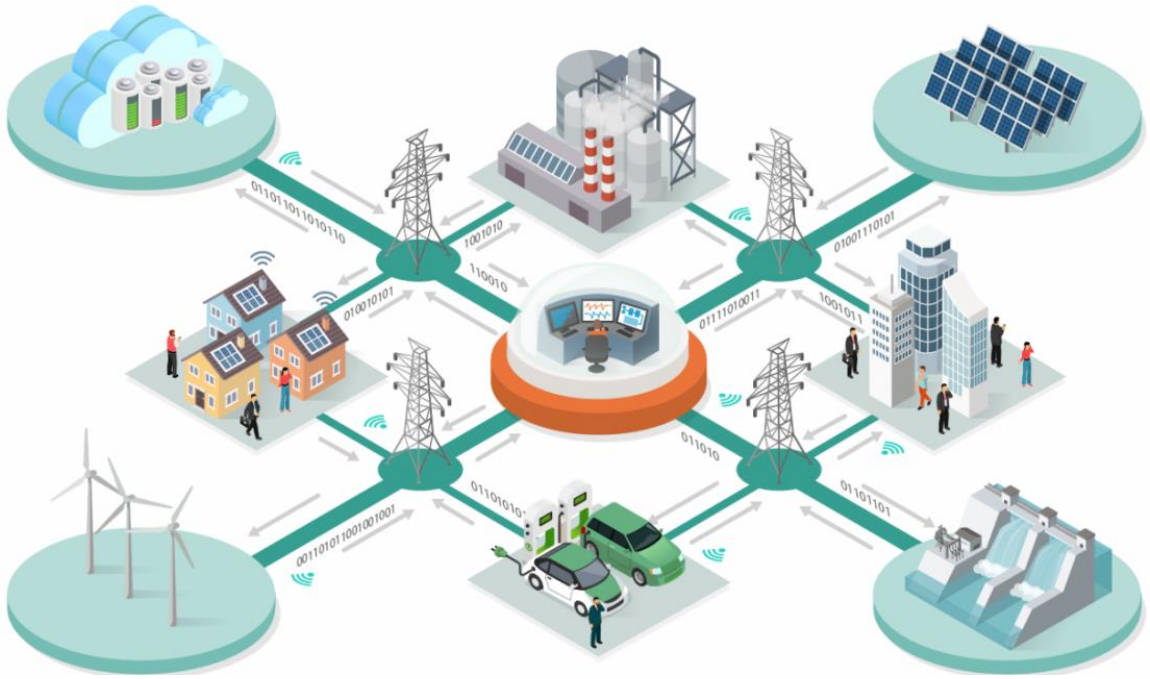


Comunità Energetiche Rinnovabili: un percorso *partecipativo* e *inclusivo* verso la sostenibilità

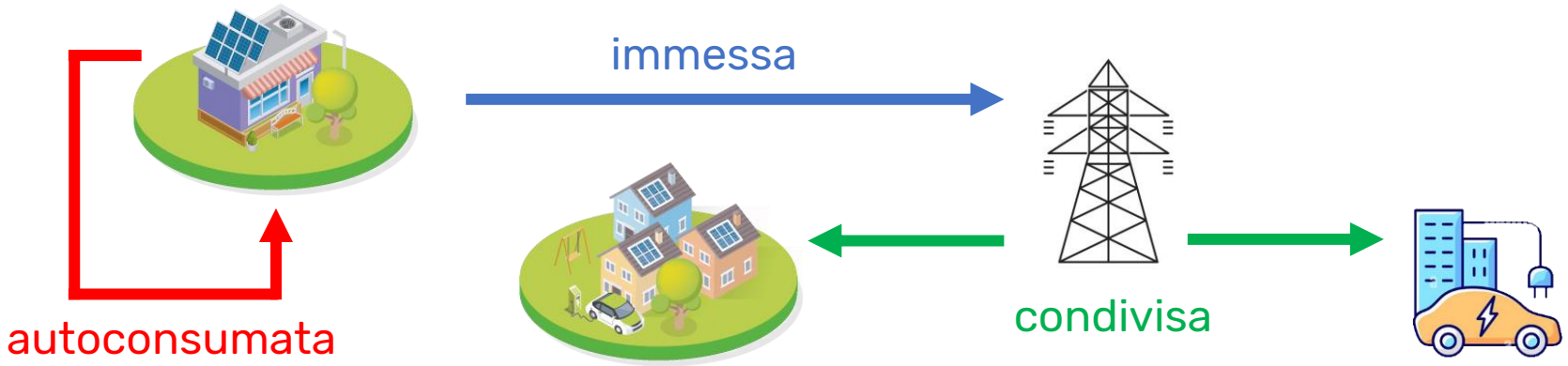
La Comunità Energetica Rinnovabile (CER) è un'aggregazione di soggetti (**produttori** e/o **consumatori** di energia rinnovabile) che si basa sulla **partecipazione aperta e volontaria**.

La CER è un soggetto giuridico i cui membri sono persone fisiche, piccole e medie imprese (PMI), enti territoriali, amministrazioni comunali, enti di ricerca e formazione, enti religiosi, del terzo settore e di protezione ambientale.

Obiettivo principale della CER è fornire **benefici ambientali, economici o sociali a livello di comunità** ai propri membri e alle aree locali in cui opera.



Comunità Energetiche Rinnovabili: un percorso *partecipativo* e *inclusivo* verso la sostenibilità



Sono previste **tariffe incentivanti** erogate dal G.S.E., applicate **per 20 anni**, per l'**energia condivisa** all'interno della Comunità Energetica Rinnovabile (**110 €/MWh**).

Inoltre è previsto il **rimborso** di parte degli **oneri di sistema** (minori costi derivanti dalla condivisione: circa **9 €/MWh**).

Oltre alla tariffa premio, **tutta l'energia immessa in rete** dai produttori viene remunerata in base alla convenzione di ritiro da parte del G.S.E. (Ritiro Dedicato oppure cessione sul mercato libero): valore indicativo medio **50 €/MWh**.

110 €/MWh

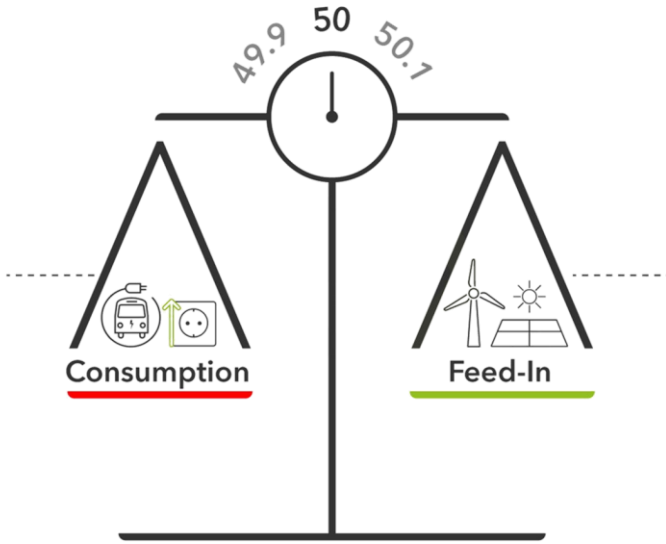
~9 €/MWh

~50 €/MWh

Comunità Energetiche Rinnovabili: un percorso *partecipativo* e *inclusivo* verso la sostenibilità

La Comunità Energetica Rinnovabile (CER) – se ben progettata – permette di ottenere un **beneficio collettivo** superiore alla pura somma dei benefici individuali.

- Quando la quota di rinnovabile non-programmabile è rilevante, la **rete elettrica** non permette di compensare le fluttuazioni (abolito lo *scambio sul posto*)
- L'autoconsumo singolo rappresenta una **limitazione alla taglia** degli impianti rinnovabili
- Per incrementare la quota di energia autoconsumata sono necessari **sistemi di accumulo**
- Una CER ben progettata permettere di superare tutte queste limitazioni



Comunità Energetiche Rinnovabili: un percorso *partecipativo* e *inclusivo* verso la sostenibilità

Aggregando e combinando **utenze diverse**, che hanno **profili di domanda diversi**…

Aggregando e combinando **impianti di produzione diversi** (es. FV con diverse inclinazioni, FV con diverse esposizioni, mini-hydro, mini-eolico)…

Stimolando **comportamenti virtuosi** dei membri della comunità nella gestione dei propri consumi (spostamento dei consumi in fasce orare favorevoli, gestione ricarica veicoli elettrici, regolazione impianti a pompa di calore)…

… si favorisce l'**autoconsumo condiviso** e il **bilanciamento del sistema**

Comunità Energetiche Rinnovabili: un'opportunità per costruire filiere territoriali

Amministra-zioni locali

Università

Associazioni

Investitori

Progettisti

Fornitori

Installatori

Gestori

Cittadini

UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BERGAMO

Dipartimento
di Ingegneria
e Scienze Applicate

prof.
Giuseppe Franchini

SISTEMI PER L'ENERGIA
E L'AMBIENTE

giuseppe.franchini@unibg.it

Campus di Ingegneria
viale Marconi 5
Dalmine (BG) - Italy

www.unibg.it