

Comunità energetiche e configurazioni per l'autoconsumo diffuso: normativa di riferimento e modelli organizzativi

Matteo Zulianello - Dipartimento Sviluppo Sistemi Energetici – RSE SpA

30/10/2024, Piacenza – AQUAWATT

Le CERS, nell'ambito delle CER e dell'autoconsumo: forma giuridica,
progettazione impiantistica, prospettive



MISSION

Ricerca sul sistema energetico
a beneficio di tutti i
consumatori



PERSONE

370 persone circa
2/3 laureati, 80% ricercatori;
sede principale Milano.



PROPRIETA' e CONTROLLO

S.p.A. posseduta da MEF
tramite GSE, indirizzata da
MASE e ARERA



- RSE, tramite un contratto della **Commissione Europea** ha **supportato il Ministero dello Sviluppo Economico** nel **recepimento** delle parti delle direttive europee relative ad **autoconsumo individuale e collettivo** e alle **Comunità dell'Energia**
- Nel triennio di ricerca 2019-21 RSE ha avviato un'azione di promozione e valutazione di alcuni **casi studio** (9 progetti di autoconsumo collettivo, 6 progetti di comunità energetiche) e una prima **mappatura delle Comunità Energetiche** attive



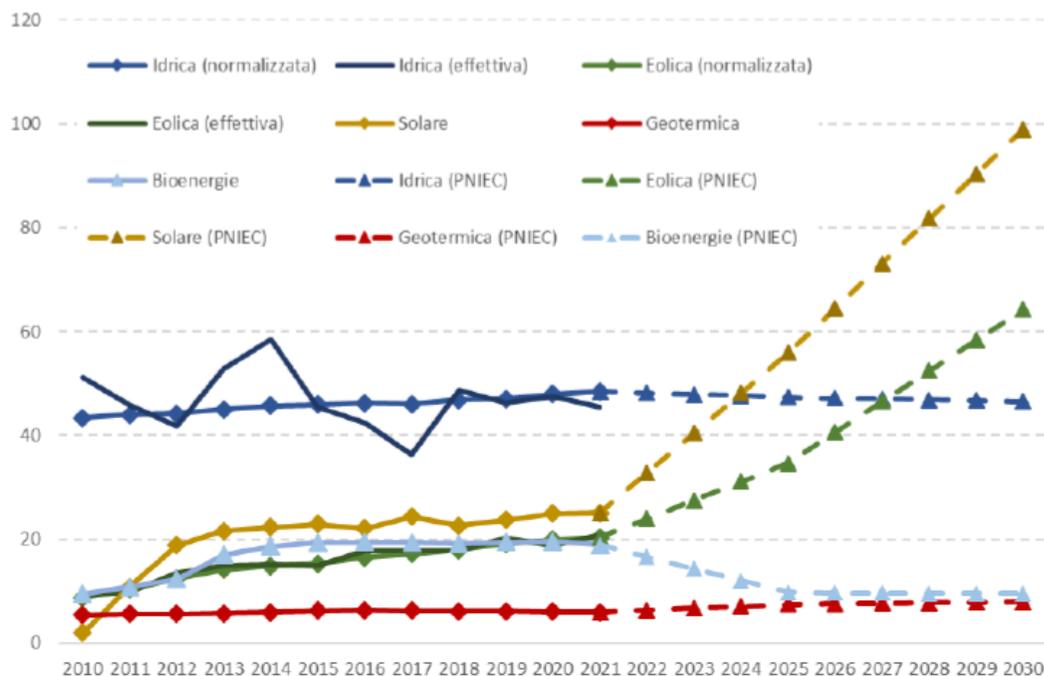
- Con il D.lgs. 199/2021 e con la Delibera ARERA 318/2020 RSE viene incaricata di svolgere analisi per **valutare l'impatto dell'energia condivisa e dell'autoconsumo esteso sul sistema elettrico**.
- Nel triennio 2022-24 RSE ha realizzato attività di volte a individuare strumenti opportuni per la **valutazione degli impatti** energetici, economici, ambientali e sociali legati al funzionamento delle CER.

Energia da FER fino a **238 TWh** (114 nel 2018) nel 2030, grande contributo del **fotovoltaico** con + 58 GW (21,6 GW nel 2018)



Obiettivi e traiettorie

Figura 10 - Traiettorie di crescita dell'energia elettrica da FER al 2030 (TWh)* [Fonte: GSE, RSE]



* Per la produzione da fonte idrica ed eolica si riporta, per gli anni 2010 -2021, sia il dato effettivo (riga continua), sia il dato normalizzato, secondo le regole fissate dalle direttive RED. Si riporta solo il contributo di biomasse solide, biogas e bioliquidi che rispettano i requisiti di sostenibilità.

Misure e strumenti



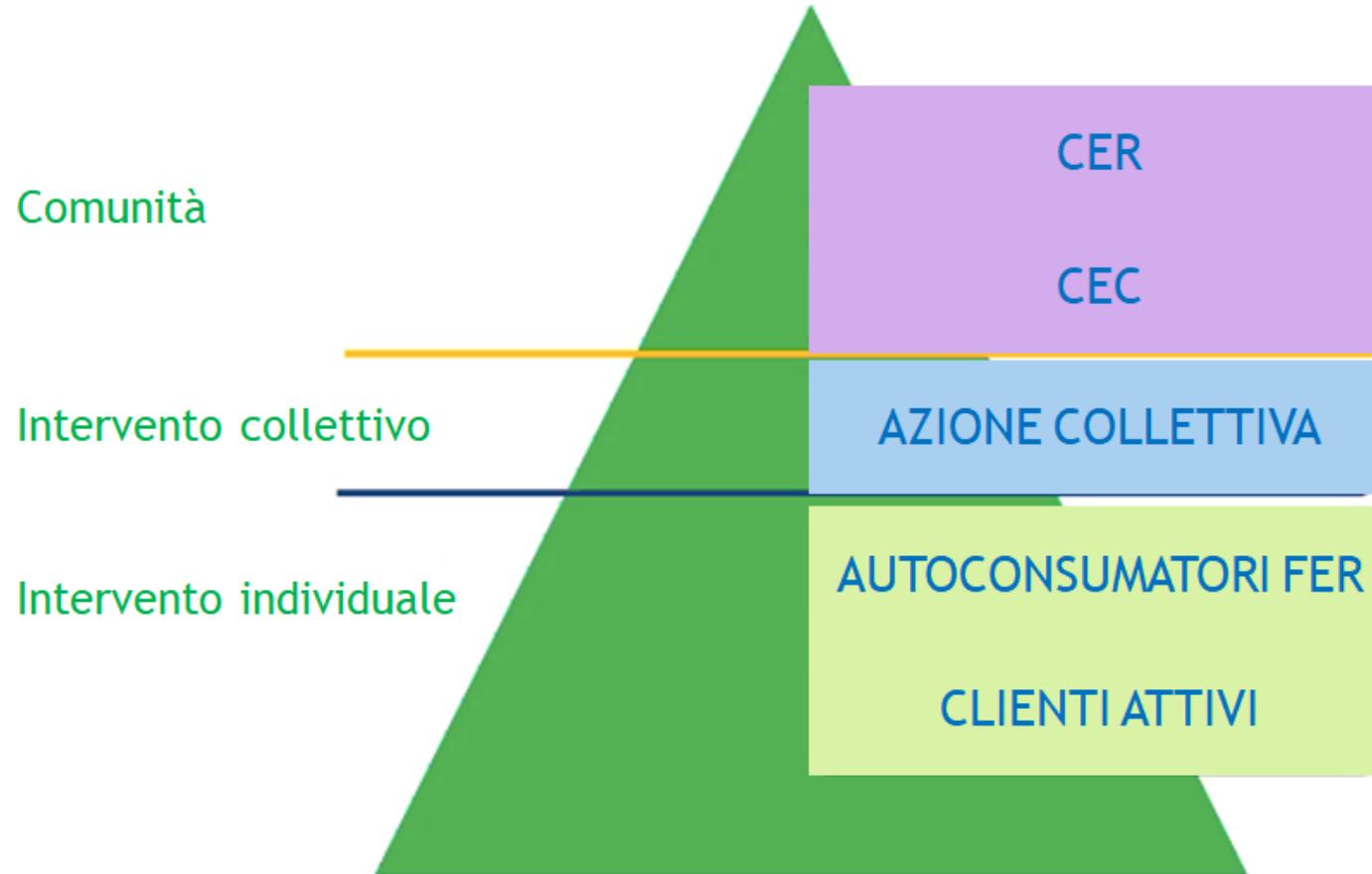
- **Incentivi:** meccanismi d'asta e PPA per stabilizzazione per grandi impianti. Meccanismi di sostegno tariffario per piccoli. Strumenti ad hoc per impianti lontani dalla competitività
- **Autorizzazioni:** semplificazioni, specialmente su revamping e repowering
- **Policy:** individuazione di aree idonee con Regioni su cui accelerare nuove installazioni
- **Nuovi modelli:** promozione dell'**autoconsumo** tramite **comunità energetiche**, anche con accumuli.



Il “**Clean energy for all Europeans package**” (CEP) fissa il quadro regolatorio della governance dell’Unione per l’energia e il clima, per il raggiungimento dei nuovi obiettivi europei al 2030 su efficienza energetica e utilizzo di fonti rinnovabili, e per il percorso di decarbonizzazione entro il 2050. In questo pacchetto rientrano la **direttiva sulla promozione dell’uso di energia da fonti rinnovabili (RED II)** e la **direttiva su regole comuni per il mercato interno dell’elettricità (IEM)**



CONFIGURAZIONI A COMPLESSITÀ CRESCENTE CON REGOLE E FINALITÀ DIFFERENTI





II QUADRO NORMATIVO FINALE PER L'AUTOCONSUMO COLLETTIVO E LE CER





DL MILLEPROROGHE 2019, ART 42 BIS: FUNZIONAMENTO E REGOLAZIONE

↓ Energia prodotta → Energia autoconsumata

↑ Energia prelevata ↓ Energia immessa

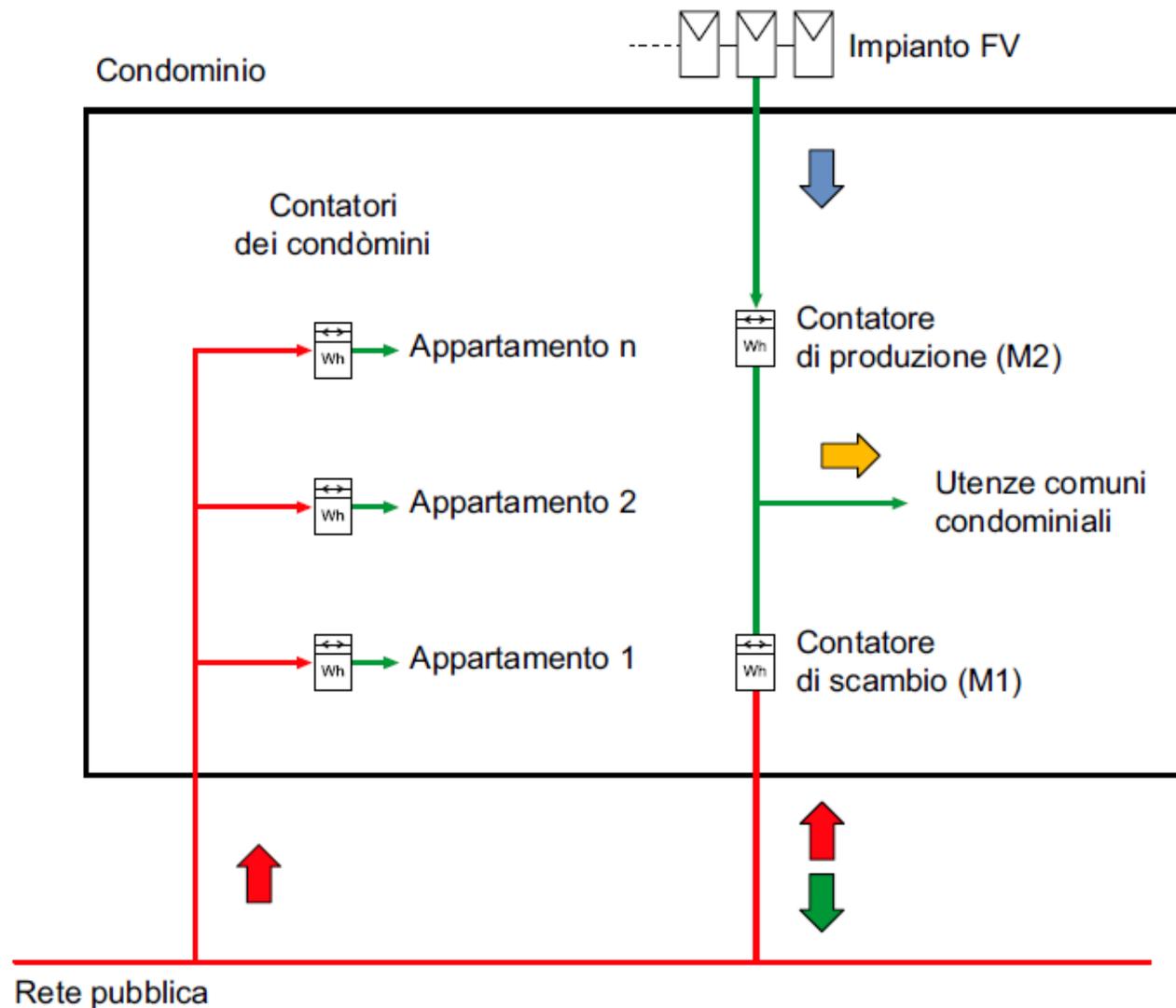
Energia condivisa in ciascuna ora:
minimo tra ↓ e ↑

$$E_{CO_t} = \min (E_{imm_{FV}}, \sum_{i=1}^n E_{prel_{1,2,\dots,n}})$$

E_{CO_t} è l'energia condivisa in ciascuna ora t

$E_{imm_{FV}}$ è l'energia immessa

$E_{prel_{1,2,\dots,n}}$ è l'energia prelevata dagli appartamenti 1,2,...,n e dalle utenze comuni condominiali





DLGS 199/2021 e DM MASE - 414/2023

Incentivi per la produzione di energia da FER per impianti nuovi fino a 1 MW.
Possibile modulazione per tecnologia e taglia dell'impianto.

Regolazione delle componenti tariffarie da applicare in funzione dell'allargamento del perimetro



Circa 2.200 in tutta Italia



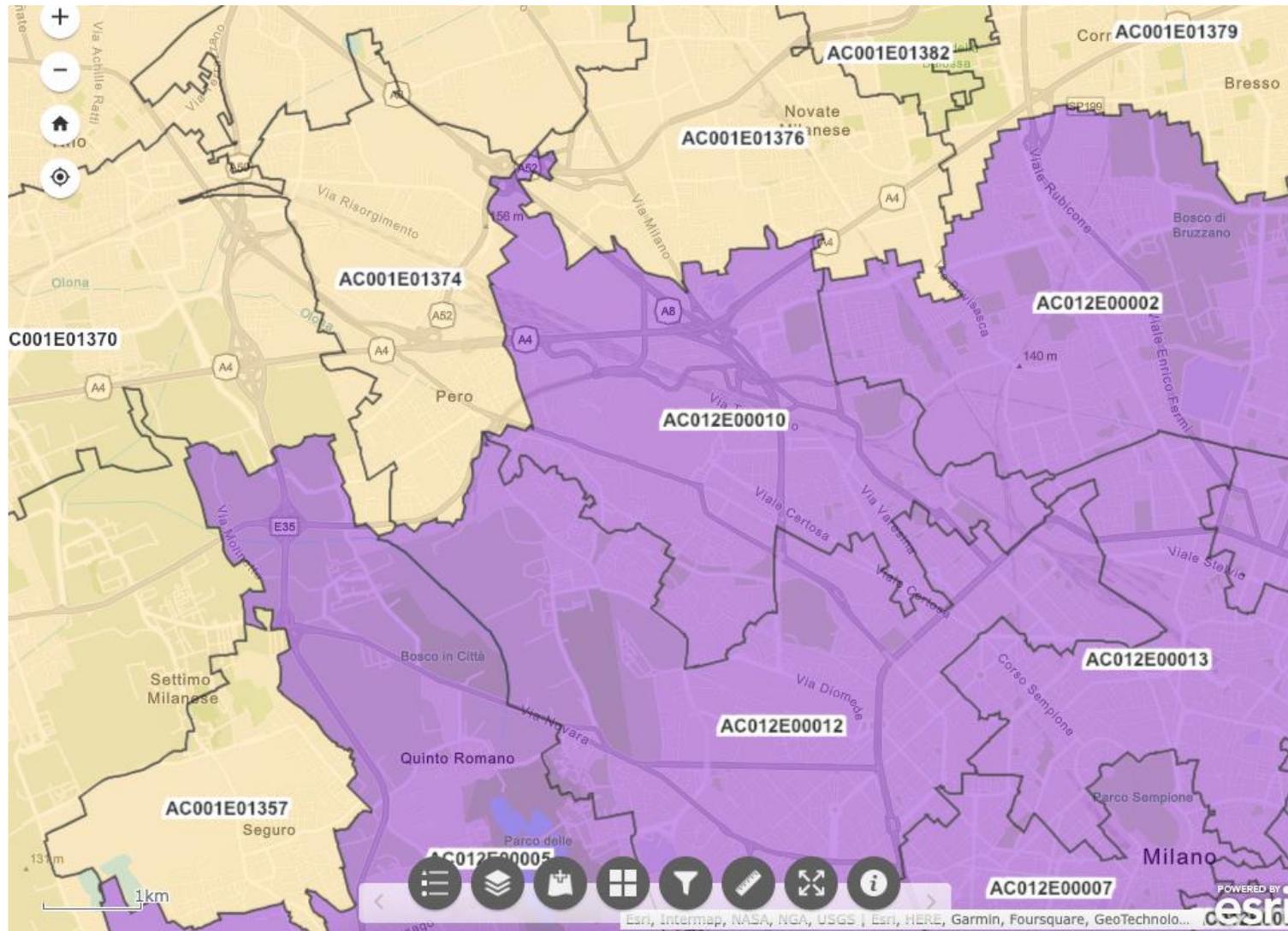
Circa 500.000 in tutta Italia

Potenza massima incentivabile da 200 kW a 1 MW

Perimetro: da cabina secondaria a cabina primaria



MAPPA CABINE PRIMARIE: PORTALE GSE





Incentivazione: per impianti fino a 1 MW realizzati dopo l'entrata in vigore del DM che utilizzano la rete di distribuzione per la condivisione dell'energia sotto la medesima cabina di trasformazione primaria.

Sistemi di autoconsumo
individuale di energia
rinnovabile a distanza

Sistemi di autoconsumo
collettivo da fonti
rinnovabili

Comunità energetiche
rinnovabili

Accesso agli incentivi: diretto con potenza massima incentivabile di **5 GW** nel periodo 2023-2027.

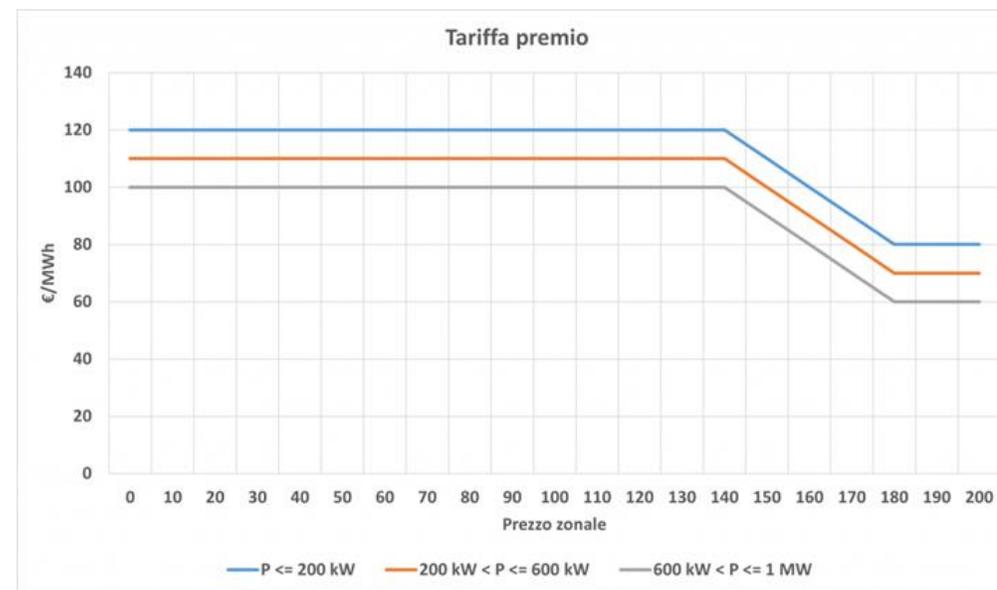
Possibilità di richiedere al GSE una **verifica preliminare** di ammissibilità dei progetti alle disposizioni del decreto.

Incentivazione: tariffa premio ventennale sull'energia condivisa (autoconsumata) per impianti fino a 1 MW realizzati dopo l'entrata in vigore del DM che utilizzano la rete di distribuzione per la condivisione dell'energia sotto la medesima cabina di trasformazione primaria.

Correzione tariffa per PV: +4 €/MWh per regioni del centro, +10 €/MWh per regioni del nord

Cumulabilità: con contributi in conto capitale per la misura massima del 40% (es. PNRR o finanziamenti regionali) con decurtazione dell'incentivo

Limitazioni alla ripartizione dell'incentivo oltre una certa soglia di condivisione per i membri PMI



Per gli impianti di potenza > 600 kW e ≤ 1 MW

- **Tariffa = 60 + max (0; 180 – Prezzo zonale)** con un massimo di **100 €/MWh**

Per gli impianti di potenza > 200 kW e ≤ 600 kW

- **Tariffa = 70 + max (0; 180 – Prezzo zonale)** con un massimo di **110 €/MWh**

Per gli impianti di potenza ≤ 200 kW

- **Tariffa = 80 + max (0; 180 – Prezzo zonale)** con un massimo di **120 €/MWh**

MODELLI ORGANIZZATIVI PREVALENTI

CHI: DEFINIZIONI E STAKEHOLDER

DEFINIZIONE CER

Una CER è un soggetto giuridico in cui diversi tipi di attori si aggregano per produrre, condividere e consumare energia generata da FER

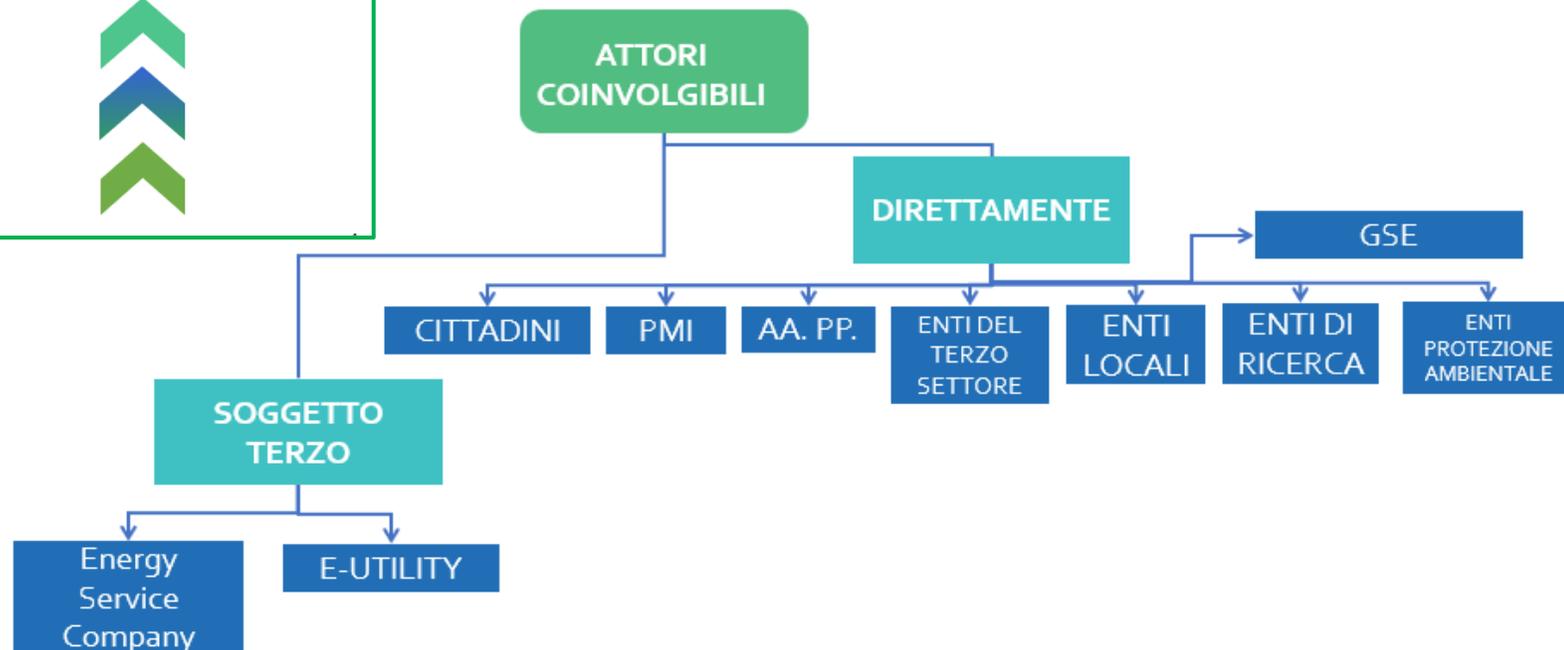


Per il calcolo dell'energia autoconsumata condivisa si fa riferimento alla cabina primaria (AT/MT).

Il limite geografico della CER è la zona di mercato elettrico di competenza.



ATTORI COINVOLGIBILI





CER AUTOFINANZIATA

Modello pluralista

Tipologia di comunità e stakeholder

Applicazione di modelli orizzontali di comunità

Benefici generati

Cittadini soci e prosumer;
Coalizioni di attori locali

Processi di ingaggio e di partecipazione

Processi e modus operandi prevalentemente bottom-up





Tipologia di comunità e stakeholder

CER + ESCo

community energy builders

Intermediazione tra interessi esogeni, progetti locali e consumatori individuali

Benefici generati

Modelli di consumo energetico alternativi; azione su risparmio per i consumatori

Processi di ingaggio e di partecipazione

Eterogeneità di approcci tra top-down e bottom-up





Tipologia di comunità e stakeholder

CERS

Modello public lead

Proponenti locali pubblico-privati; ruolo di promozione della PA

Benefici generati

Creazione di benefici collettivi e locali

Processi di ingaggio e di partecipazione

Processo e modus operandi prevalentemente top-down





Rimani sempre aggiornato con RSE perché

#wemoversearch



matteo.zulianello@rse-web.it



www.rse-web.it



[@Ricerca sul Sistema Energetico - RSE SpA](#)



[@RSEnergetico](#)



[RSE SpA - Ricerca sul Sistema Energetico](#)

