



Le Comunità Energetiche Rinnovabili - Aspetti normativi e sviluppi sul territorio

Valerio Angelucci – RSE Spa, Milano

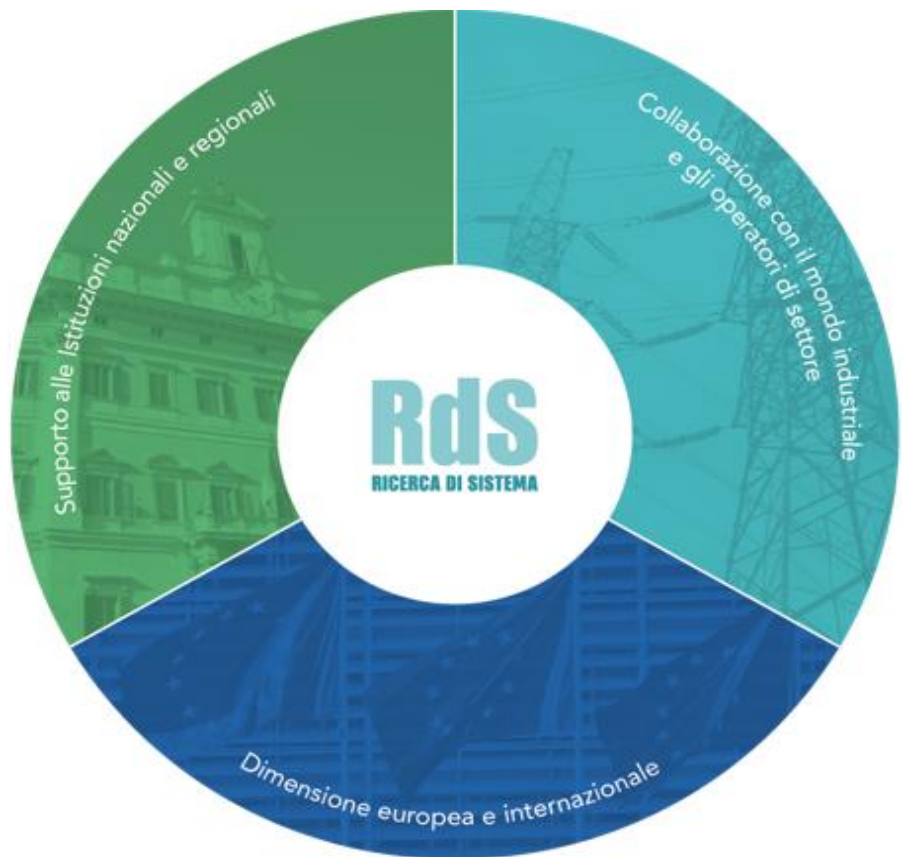
Milano, 27/02/2025

Ricerca sul Sistema Energetico (RSE SpA)

RSE SpA, Ricerca sul Sistema Energetico, è interamente controllata dal Ministero dell'Economia e delle Finanze, attraverso il Gruppo societario **GSE SpA**.

Fornisce supporto al Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE) e all'Autorità di Regolazione per Energia Reti Ambiente (ARERA)

Attraverso il fondo per la **Ricerca di Sistema (RdS)**, svolge attività di ricerca, in ottica **sperimentale e applicativa**, sull'intera **filiera elettroenergetica**, con particolare riferimento ai **progetti strategici a livello nazionale ed europeo**, al Sistema della PA centrale e locale, al Sistema produttivo nella sua articolazione più ampia, alle associazioni dei consumatori e ai raggruppamenti delle PMI, anche in sinergia con altri centri di ricerca.



RSE si pone come **punto di intersezione** tra ***polycymaker***, il mondo delle imprese e i cittadini.

COMUNITÀ ENERGETICHE (RED II e IEM)



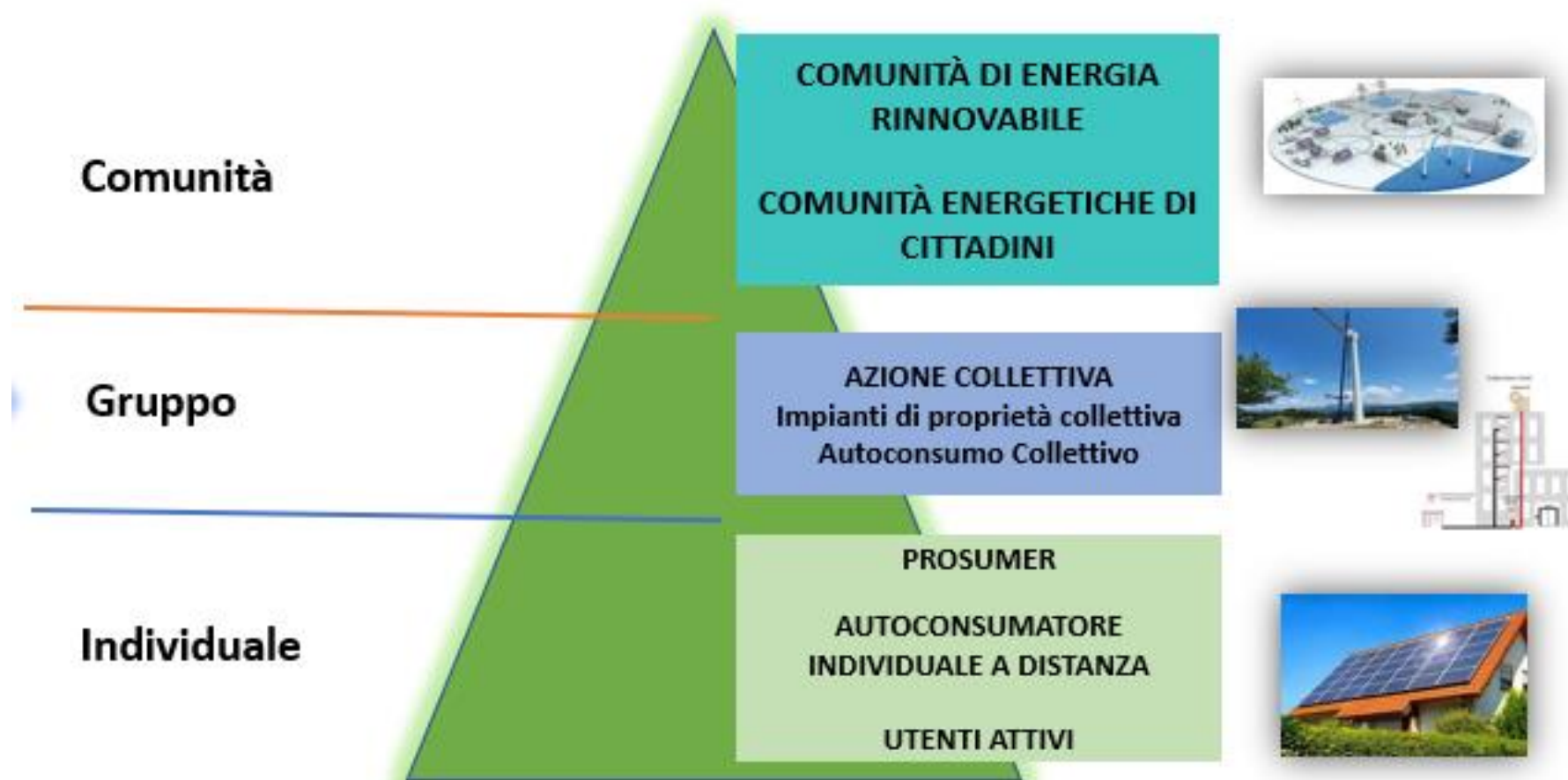
- ✓ **Autoconsumatore di energia rinnovabile:** un cliente finale che, operando in propri siti situati entro confini definiti **produce energia elettrica / termica da fonte rinnovabile per il proprio consumo** e può **immagazzinare o vendere energia elettrica rinnovabile autoprodotta** purché, per un autoconsumatore di energia rinnovabile diverso dai nuclei familiari, tali attività non costituiscano l'attività commerciale o professionale principale.

- ✓ **Autoconsumatori di energia rinnovabile che agiscono collettivamente:** gruppo di almeno due autoconsumatori di energia rinnovabile che agiscono collettivamente e si trovano nello stesso edificio o condominio:
 - ✓ Possono esercitare collettivamente le attività di autoconsumatori di energia rinnovabile e **organizzare tra di loro lo scambi di energia rinnovabile** prodotta presso il loro sito o i loro siti.
 - ✓ Gli autoconsumatori di energia rinnovabile **mantengono gli stessi diritti e doveri del cliente finale** connesso alle rete elettrica pubblica.



- ✓ **Comunità energetiche rinnovabili:** sono un **soggetto giuridico** che conformemente al diritto nazionale applicabile:
- si basa sulla **partecipazione aperta e volontaria**
 - è autonomo ed è effettivamente controllato da azionisti o **membri che sono situati nelle vicinanze degli impianti di produzione** di energia da fonti rinnovabili **che appartengono e sono sviluppati dal soggetto giuridico in questione**
 - i cui azionisti o membri sono persone fisiche, PMI o autorità locali, comprese le amministrazioni comunali
 - il cui obiettivo principale è **fornire benefici ambientali, economici, sociali** a livello di comunità a i suoi azionisti o membri o alle aree locali in cui opera, **piuttosto che profitti finanziari**

Configurazioni a complessità crescente



Il modello regolatorio nazionale



II TIAD:

- Definisce tre macro-classi di configurazioni di autoconsumo diffuso:
 1. gli autoconsumatori individuali e clienti attivi a distanza;
 2. autoconsumatori e clienti attivi che agiscono collettivamente in edifici e condomini.
 3. le comunità energetiche rinnovabili e cittadine.
- Regola il **perimetro** soggetto a incentivo;
- Regola le modalità di **scambio energetico**: su rete pubblica (configurazione virtuale)

Le **CACER** presentano tra loro sostanziali differenze per quel che concerne **la tipologia di fonte utilizzata**
:

- **Termica ed elettrica** rinnovabile nel caso di Dlgs. 199/2021
- **Esclusivamente elettrica** anche da fonte fossile nel caso del Dlgs. 210/2021;



Gli autoconsumatori individuali e i clienti attivi a distanza.

- ✓ Configurazioni caratterizzate da **un cliente finale e uno o più produttori (*)** che utilizzano la rete di distribuzione pubblica o collegamenti privati di lunghezza non superiore a 10 km per realizzare scambi di energia.

(*) può/possono essere diversi dal cliente purché soggetti alle istruzioni del cliente.



Autoconsumatori e clienti attivi che agiscono collettivamente in edifici e condomini.

- ✓ Sono composti **da clienti finali e/o produttori** titolari di punti di connessione ubicati nel medesimo edificio o condominio.





Le Comunità Energetiche rinnovabili

- ✓ **soggetto giuridico autonomo** con partecipazione aperta e volontaria, che produce energia da fonti rinnovabili locali con impianti a fonte rinnovabile aventi potenza per singolo impianto non superiore a 1 MW
- ✓ Impianti di generazione e utenze di consumo devono afferire alla stessa cabina primaria



Le Comunità Energetiche cittadine

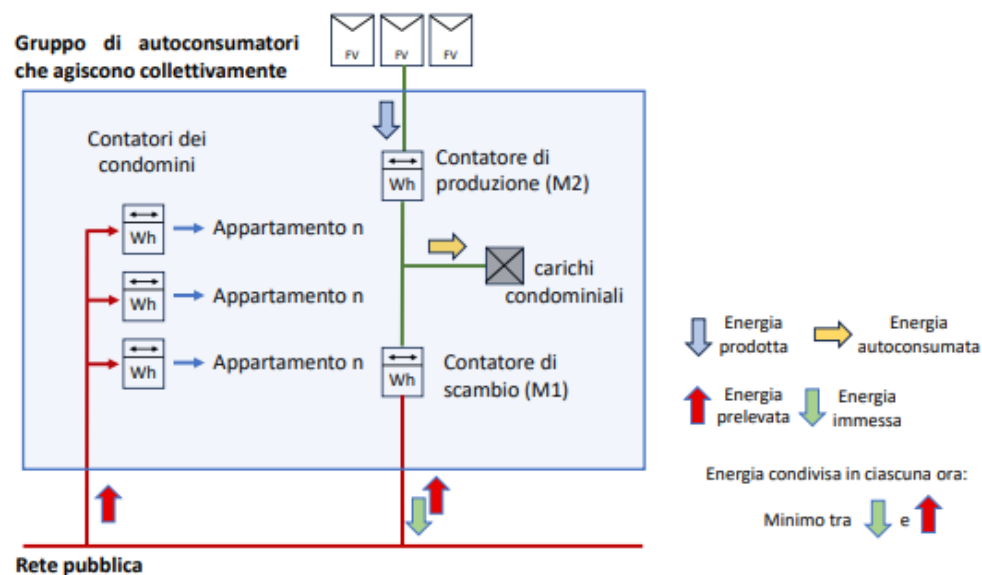
- ✓ Sono orientate a produrre e gestire energia esclusivamente elettrica, che può essere generata sia da fonti rinnovabili che da fonti fossili.
- ✓ Possono operare come proprietari o gestori della rete di distribuzione.



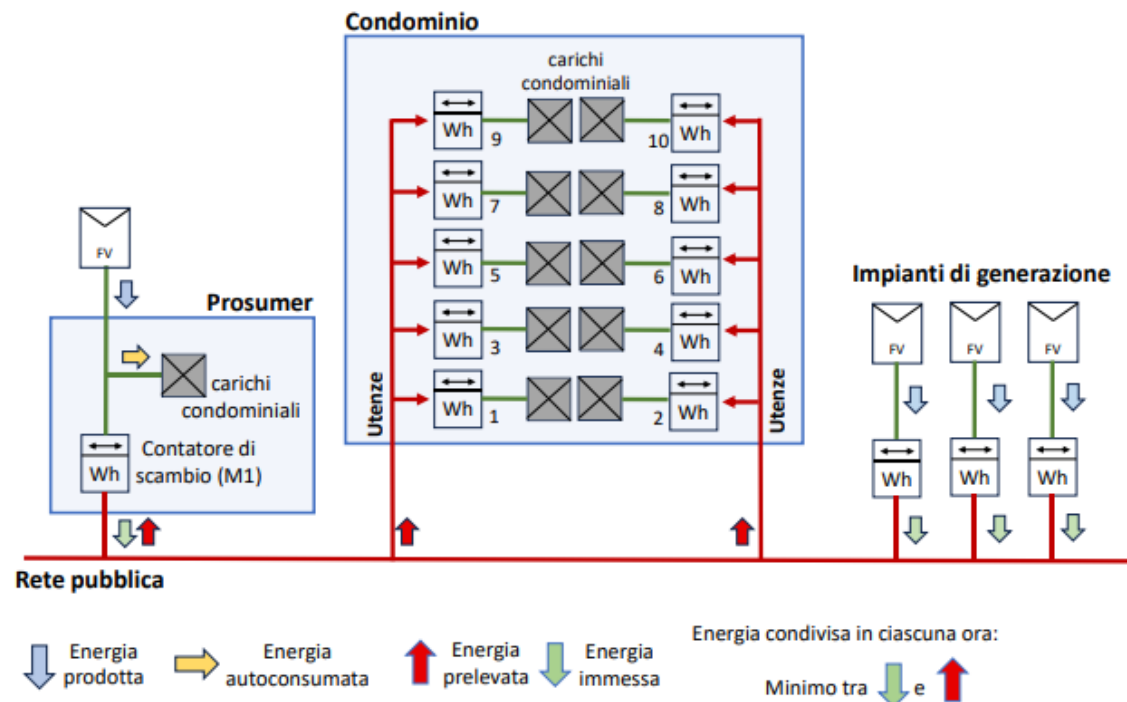
La regolazione degli scambi energetici: il modello virtuale e lo schema di incentivazione

Il modello regolatorio virtuale

La condivisione dell'energia si realizza utilizzando la rete di distribuzione pubblica come elemento di unione "virtuale" tra i punti di prelievo (POD) e gli impianti della configurazione



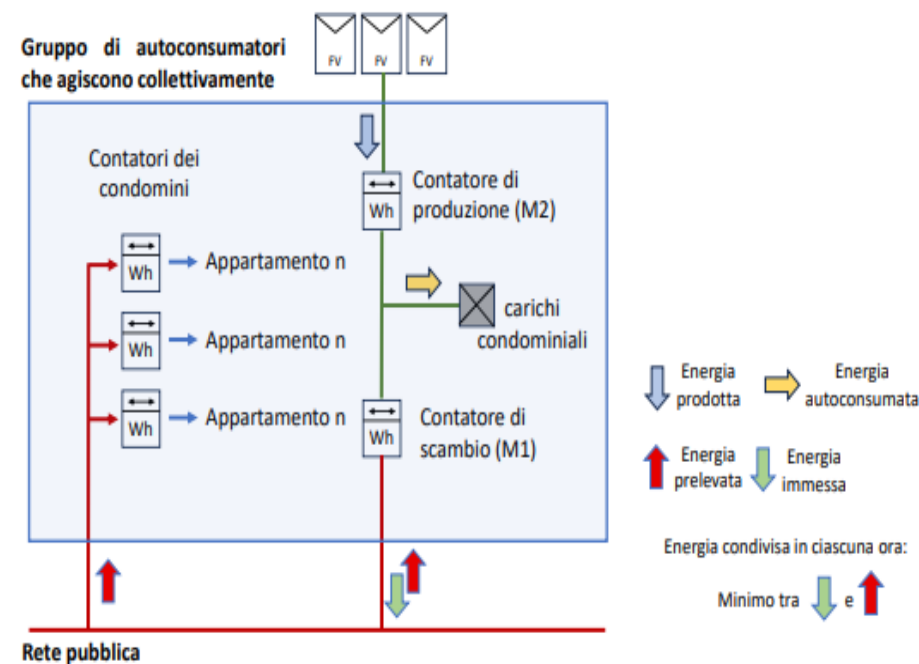
Comunità dell'energia





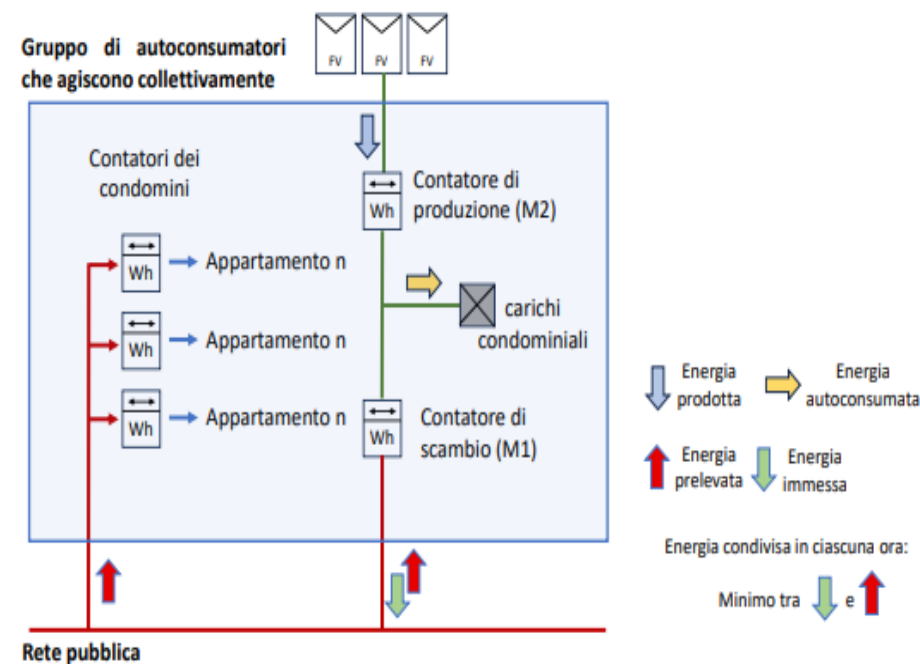
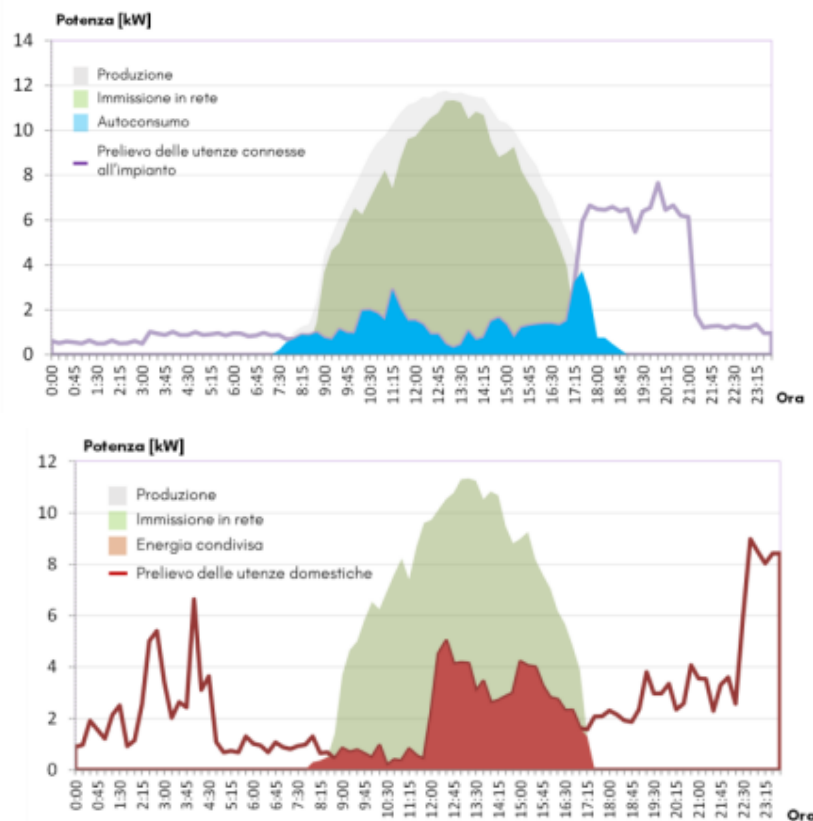
La configurazione virtuale

- ✓ Si parla di autoconsumo diffuso perché gli **scambi energetici avvengono tramite la rete pubblica**;
- ✓ **Non c'è connessione fisica** tra l'impianto di generazione e le utenze domestiche;
- ✓ Ogni utenza è connessa alla rete tramite contatore fiscale e il **distributore esercisce il servizio di misura**;
- ✓ Ogni **utente è libero di scegliere il proprio fornitore d'energia** e di **entrare/uscire ogni momento dalla configurazione**;
- ✓ Il **GSE eroga al soggetto responsabile l'incentivo** e la ripartizione interna è frutto di accordi privati;



La configurazione virtuale

L'energia condivisa E_{ct} tra i membri è valutata su base oraria ed è pari al valore minimo, in ciascun periodo orario t , tra l'energia elettrica prodotta e immessa in rete dagli impianti a fonti rinnovabili E_{it} e la somma dell'energia elettrica prelevata dall'insieme delle utenze degli n clienti finali associati nella configurazione $E_{ui,t}$:



$$E_{ct} = \min (E_{it}, \sum_{i=1}^n E_{u_{1t,2t,...nt}})$$

Vantaggi economici CACER

RIDUZIONE DELLA SPESA
ENERGETICA PER
AUTOCONSUMO



MANCATO PRELIEVO DOVUTO ALL'AUTOCONSUMO DELLE UTENZE
CONNESSE ALL'IMPIANTO FV

INCENTIVO ENERGIA
CONDIVISA NELL'ARCO
ORARIO



TARIFFA PREMIO APPLICATA ALL'ENERGIA CONDIVISA

Si applica ad un contingente di **5 GW** e comunque **non oltre il 31 dicembre 2027**

RICONOSCIMENTO
COMPONENTI ARERA (TIAD)



COMPONENTI RESTITUITE DAL TIAD

VENDITA ENERGIA IMMESSA IN
RETE



RITIRO DEDICATO O PREZZO DI MERCATO



MISURE DI SUPPORTO FISCALE
(SE PREVISTE)

Componenti TIAD:

- Per le configurazioni d'autoconsumo collettivo: $C_{AC} = TRASE \cdot E_c + BTAU \cdot E_c + \sum_{i,h} (E_{c,i} \cdot C_{PR,i} \cdot P_z)_h$
- Per le comunità energetiche rinnovabili: $C_{AC} = TRASE \cdot E_c$

2025: TRASE = **11,89** €/MWh - BTAU = **0,73** €/MWh – CPR,i = **1,2** % in MT e **2,6**% in BT



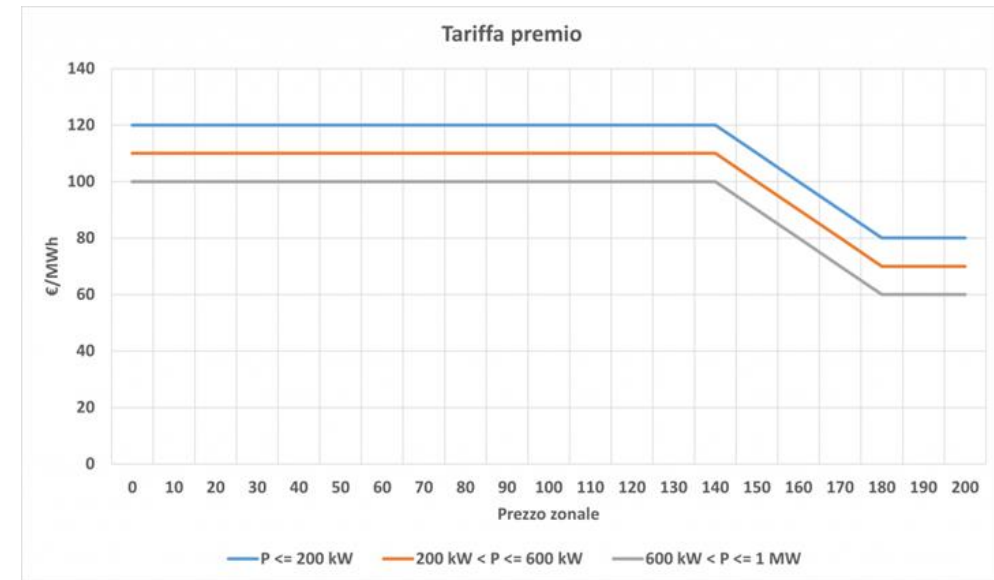
La tariffa incentivante

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** = $60 + \max(0; 180 - \text{Prezzo zonale})$ con un massimo di 100 €/MWh

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

- **Tariffa** = $70 + \max(0; 180 - \text{Prezzo zonale})$ con un massimo di 110 €/MWh

Per gli impianti di potenza ≤ 200 kW

- **Tariffa** = $80 + \max(0; 180 - \text{Prezzo zonale})$ con un massimo di 120 €/MWh

Recenti provvedimenti di interesse per le CER



- Non si tratta di nuove risorse, ma di quelle rimodulate e approvate con decisione del Consiglio dell'Unione Europea del 27/11/2025, pari a 795,5 milioni di Euro.
- Entro giugno 2026, il GSE stipula con ciascun beneficiario gli accordi di concessione degli importi allocati.
- Gli impianti entrano in esercizio entro il termine massimo di 24 mesi dalla data di comunicazione degli accordi di concessione.
- Fino al trasferimento delle risorse, il GSE può anticipare i contributi mediante risorse nella propria disponibilità, nel limite del 10% dell'ammontare complessivo del programma di sovvenzione.





- **Meccanismo che incentiva interventi per:**
 - **l'incremento dell'efficienza energetica** in edifici esistenti, parti di essi o unità immobiliari esistenti, dotati di impianto di climatizzazione;
 - **la produzione di energia termica da fonti rinnovabili** e per **sistemi ad alta efficienza realizzati in edifici esistenti**, parti di essi o unità immobiliari esistenti, dotati di impianto di climatizzazione;
- Dotazione finanziaria: 900 milioni di euro annui, erogati con un sostegno in contro capitale a fondo perduto fino al 65% delle spese ammissibili, così suddivisi:
 - **500 milioni di euro** ai privati, di cui **150 milioni** destinati alle imprese;
 - **400 milioni di euro** alle Pubbliche Amministrazioni, di cui **20 milioni** destinati alle diagnosi energetiche
- Agevolazione non soggetta a scadenza
- Gestore del meccanismo: **GSE**
- Entrata in vigore della misura : 25 dicembre 2025
- [Portaletermico 3.0](#) operativo dal 2 febbraio 2026
- Riferimenti normativi:
 - [D.M. 07/08/2025](#) (GU n. 224 del 26/09/2025) che regola il meccanismo di incentivazione;
 - [Regole applicative GSE](#) (pubblicate il 19/12/2025);



Conto Termico 3.0 (D.M. 07/08/2025)

- **Il Soggetto Responsabile può accedere** agli incentivi previsti dal **Conto Termico 3.0** avvalendosi di una Comunità Energetiche Rinnovabile. A tale scopo, il **Soggetto deve essere membro o socio della CER** e rientrare quindi in una delle categorie (es. persona fisica, PMI, associazione terzo settore, ente ricerca) previste dall'art. 31, comma 1 lett. B del D.lgs. 199/2021;
- Per accedere agli incentivi del Conto Termico, **le CER devono essere giuridicamente costituite** e devono prevedere nel proprio atto costitutivo e/o statuto gli **elementi minimi** indicati nel paragrafo 3.5.4.1 delle [Regole Applicative](#) e quanto riportato al paragrafo 1.2.2.2 delle [Regole Operative CACER](#) (ed. 16/07/2025).

Si evidenzia in particolare :

- la necessità di **promuovere la produzione di energia da fonti rinnovabili** finalizzate all'utilizzo da parte dei membri, gli **interventi integrati di domotica**, gli interventi di **efficienza energetica**, nonché i servizi di **ricarica dei veicoli elettrici ai propri membri**, **l'assunzione del ruolo di società di vendita al dettaglio** e **l'offerta di servizi ancillari e di flessibilità**;



Conto Termico 3.0 (D.M. 07/08/2025)

- Tranne che per la potenza installata per le quote d'obbligo, gli incentivi del Conto Termico 3.0 sono cumulabili con quelli erogati mediante tariffa TIP nei limiti dell'intensità di aiuto prevista dalle rispettive discipline, in particolare quella stabilita dall'art. 6 del DM CACER.
- Nel caso di cumulabilità tra più agevolazioni si applicano i limiti previsti per il Soggetto Ammesso per il quale la CER opera (persona fisica, PMI, associazione...).



Il caso studio dell'ISS Torricelli



Percorso di progettazione della CER Torricelli



Istituto di Istruzione Superiore
"Evangelista Torricelli"
Milano (MI)





Rimani sempre aggiornato con RSE perché

#wemoversearch

Valerio Angelucci



valerio.angelucci@rse-web.it



www.rse-web.it



@Ricerca sul Sistema Energetico - RSE SpA



@RSEnergetico



RSE SpA - Ricerca sul Sistema Energetico

