

# Energia in Comune

## La Comunità Energetica Rinnovabile dei Comuni di Calci, Calcinaia e Cascina



Calcinaia, 13 febbraio 2026 - Sala Orsini



# Energia in Comune

- Comunità Energetica Rinnovabile "Energia in Comune"
- Iniziativa promossa dai Comuni di Cascina, Calci e Calcinaia
- Un progetto per la sostenibilità e la transizione energetica locale
- Un modello associativo aperto, partecipato, scalabile



# Un percorso che parte da lontano

**2013 - Il Comune di Cascina aderisce al Patto dei Sindaci**

**Aprile 2014 - Approvazione del Piano di Azione per l'Energia Sostenibile**

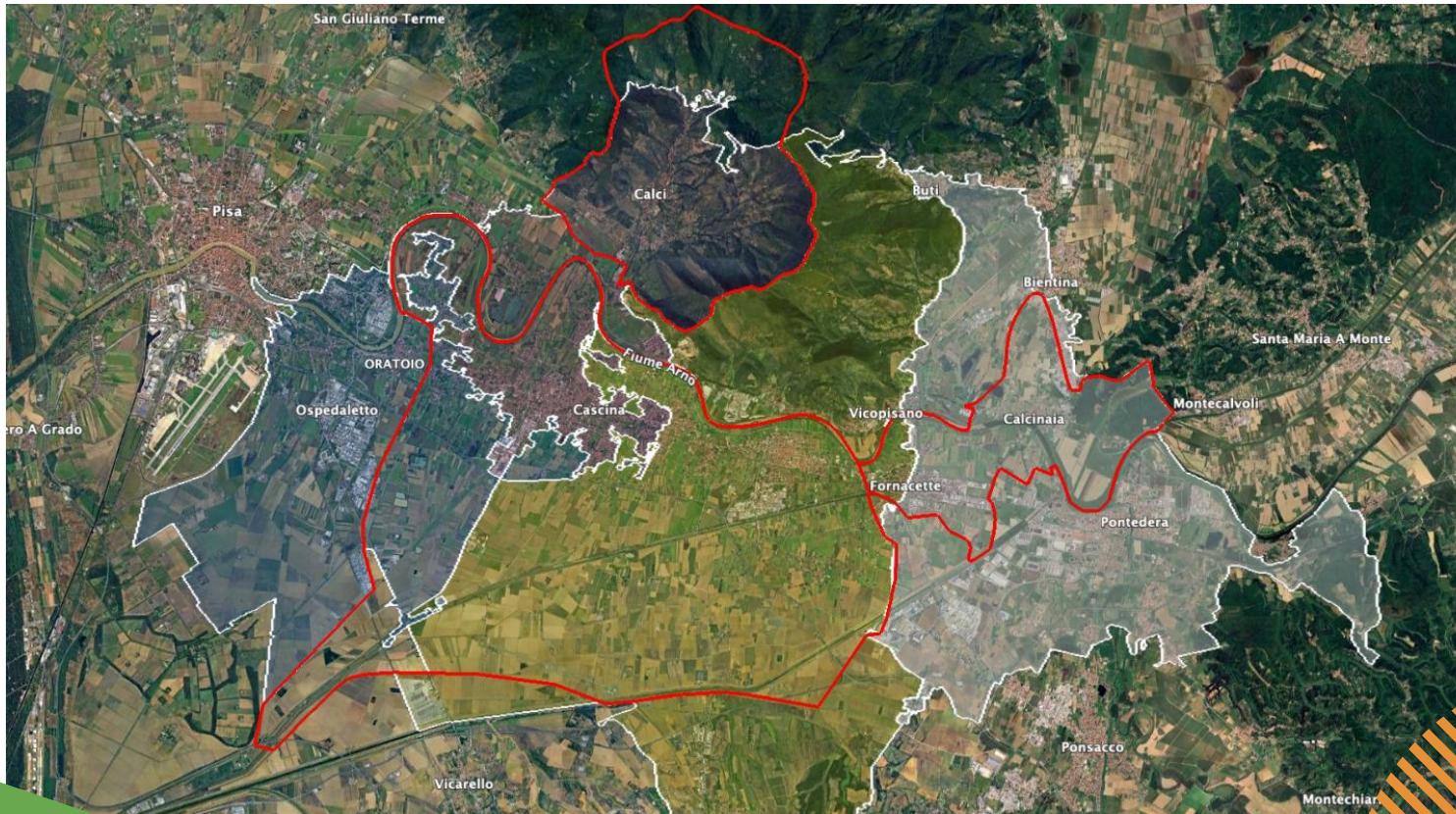
**2024-2025 - Aggiornamento del PAES e definizione della strategia di  
adattamento ai cambiamenti climatici (PAESC)**

**2025 - Studio di fattibilità preliminare per la CER estesa ai territori limitrofi**

**Novembre 2025 - Costituzione della CER “Energia in Comune” da parte dei  
Comuni di Cascina, Calci e Calcinaia**



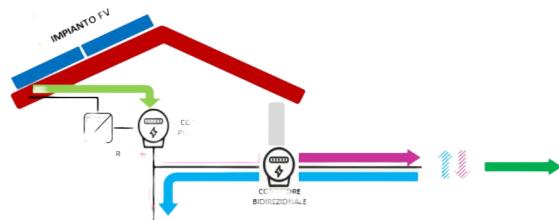
# Il territorio interessato



# Presupposto: produzione di energia da fonti rinnovabili per autoconsumo



- riduzione della spesa energetica
- condivisione dell'energia all'interno della comunità e contributo allo sviluppo di un'economia solidale
- ricadute positive sull'economia locale
- riduzione della dipendenza energetica da fonti fossili
- riduzione delle emissioni
- attivazione di politiche sociali, per combattere la povertà energetica e supportare le famiglie disagiate
- contenimento degli squilibri della rete elettrica





# Le configurazioni per l'autoconsumo

## Autoconsumo fisico (singolo) con impianto direttamente collegato all'utenza



- Risparmio in bolletta per l'energia prodotta e consumata istantaneamente.
- Valorizzazione energia immessa in rete (ad es. con RID).

(Art. 9 del D.Lgs. 199/2021)

Per i nuovi impianti lo scambio sul posto è soppresso (90 gg dal DM 7.12.2023).  
Per gli impianti in esercizio, dal 31.12.2024, vi sarà la conversione verso il meccanismo di incentivazione dell'autoconsumo diffuso...

## Autoconsumo individuale a distanza (virtuale) e multipunto



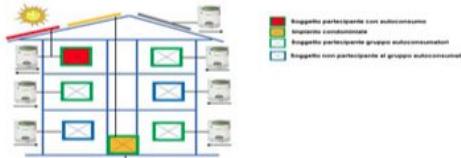
- Risparmio in bolletta per l'energia consumata dall'utenza collegata all'impianto di produzione;
- Valorizzazione energia immessa in rete (RID).

- Incentivazione energia condivisa (come x CER): prelevata in un edificio (POD) diverso da quello dove è ubicato l'impianto.

No costituzione soggetto giuridico ad hoc.

Tutti i proventi a beneficio dell'unico soggetto.

## GRUPPO DI AUTOCONSUMO COLLETTIVO in edificio condominiale (o industriale / commerciale in cui sono situati + soggetti)



Almeno due autoconsumatori di energia rinnovabile che si trovano nello stesso condominio o edificio ed un impianto di produzione che deve essere realizzato nell'area afferente l'edificio (tetti, spazi comuni o di pertinenza) o area nella disponibilità del condominio e può essere connesso alle utenze comuni o ad uso privato.

- Risparmio in bolletta per l'energia consumata dall'utenza collegata all'impianto di produzione

- Valorizzazione energia immessa in rete (RID).

- Incentivazione energia condivisa: l'energia condivisa è valorizzata con 3 componenti: rimborso tariffario oneri di trasmissione e distribuzione + restituzione oneri per perdite di rete evitate + Tariffa premio per energia condivisa.

Si sottoscrive un contratto di diritto privato, può esser sufficiente un verbale di delibera assembleare.



# Le Comunità Energetiche Rinnovabili

La CER è un soggetto di diritto autonomo composto da enti locali, persone fisiche e giuridiche, che scelgono volontariamente di dotarsi di infrastrutture condivise per la produzione di energia da fonti rinnovabili e l'autoconsumo (D.Lgs. 199/2021 che recepisce la Direttiva Europea 'RED II')

Si tratta di una forma energetica collaborativa, basata su un sistema di scambio locale per favorire la gestione congiunta, lo sviluppo sostenibile e ridurre la dipendenza energetica dal sistema elettrico nazionale.

Rientrano nelle comunità energetiche:

- **nuovi impianti** -> entrati in esercizio dopo la costituzione della CER
- **piccola taglia** -> con potenza complessiva inferiore a 1 MW
- **da fonti rinnovabili** -> energia solare, eolica, idraulica, geotermica, da biomasse, aerotermica, idrotermica e oceanica, da gas di discarica, da gas residuati dai processi di depurazione e del biogas



# Obiettivi generali

In uno scenario in cui entro il 2050 metà dei cittadini UE potrebbero auto-produrre la propria energia, sia individualmente, sia collettivamente, tramite forme cooperative, le Comunità Energetiche sono, nelle aspettative Europee, anche un **importante strumento di mitigazione della povertà energetica**.

Le comunità energetiche vanno oltre la **soddisfazione del fabbisogno energetico**, incentivando la nascita di nuovi modelli socioeconomici caratterizzati dalla circolarità.

**In una comunità energetica i soggetti sono impegnati nelle diverse fasi di produzione, consumo e scambio dell'energia** secondo i principi di responsabilità ambientale, sociale ed economica e partecipazione attiva in tutti i processi energetici.



# Il modello

La CER è costituita da una pluralità di consumatori e/o produttori di energia elettrica da fonte rinnovabile, che per la condivisione utilizzano la rete di distribuzione esistente (condivisione virtuale)

si deve costituire come **soggetto giuridico autonomo** (associazione, ente del terzo settore, cooperativa, consorzio, organizzazione senza scopo di lucro)

ha come obiettivo fornire benefici ambientali, economici e sociali ai propri membri



si basa sulla **partecipazione aperta e volontaria** (libertà di entrare/uscire), i partecipanti mantengono i loro diritti (es. la scelta del fornitore)

esercizio dei poteri di controllo riservato a: persone fisiche, pmi, enti territoriali o autorità locali situati nel territorio del Comune in cui sono ubicati gli impianti di produzione di energia (stessa cabina elettrica primaria)

riceve contributi economici per 20 anni da parte del GSE (con proroga su base annuale tacitamente rinnovabile)



# Tipologie di soci

Le persone fisiche, le piccole medie imprese, enti territoriali o autorità locali possono entrare a far parte di una CER in qualità di: socio consumatore, socio produttore, socio produttore e consumatore

- **Socio consumatore:** può ricevere una quota parte degli incentivi semplicemente mettendo a disposizione i propri consumi e non ha alcun tipo di onere
- **Socio produttore:** beneficia della vendita dell'energia prodotta dal proprio impianto, può ricevere una parte degli incentivi destinati alla CER
- **Socio produttore/consumatore (prosumer):** oltre ad avere entrambi i suddetti vantaggi, beneficia dell'autoconsumo istantaneo



# Vantaggi

## La tariffa incentivante

- **Tariffa incentivante** fissa per 20 anni riconosciuta sulla quota parte di energia elettrica condivisa
- Tariffa incentivante = **Parte fissa + Parte variabile**. La parte fissa varia in funzione della taglia dell'impianto, la parte variabile in funzione del prezzo di mercato dell'energia (Pz). 
- La tariffa incentivante aumenta al diminuire della potenza degli impianti e al diminuire del prezzo di mercato dell'energia (Pz).
- E' inoltre prevista una **maggiorazione tariffaria** per gli impianti ubicati nelle Regioni del Centro e Nord Italia. 

Potenza impianto	Tariffa incentivante	
potenza < 200 kW	80 €/MWh	+ (0 ÷ 40 €/MWh)
200 kW < potenza < 600 kW	70 €/MWh	+ (0 ÷ 40 €/MWh)
potenza > 600 kW	60 €/MWh	+ (0 ÷ 40 €/MWh)

Zona geografica	Maggiorazione tariffaria
Regioni del Centro (Lazio, Marche, Toscana, Umbria, Abruzzo)	+ 4 €/MWh
Regioni del Nord (Emilia Romagna, Friuli Venezia Giulia, Liguria, Lombardia, Piemonte, Trentino Alto Adige, Valle d'Aosta, Veneto)	+10 €/MWh

 I produttori beneficiano sempre del risparmio in bolletta per l'autoconsumo istantaneo e della valorizzazione dell'energia immessa in rete

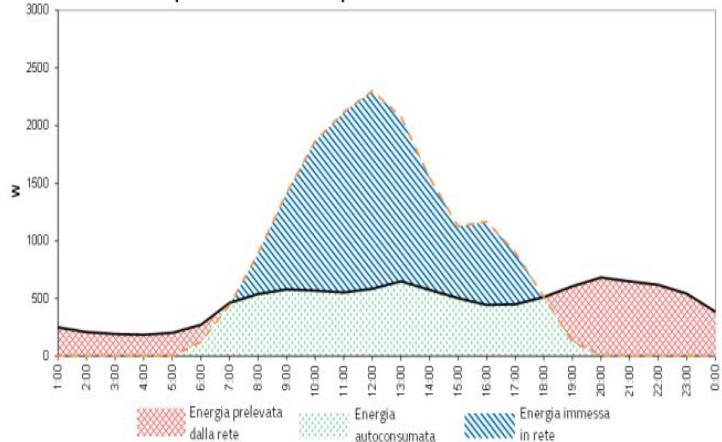
# Autoconsumo e Comunità Energetiche Rinnovabili



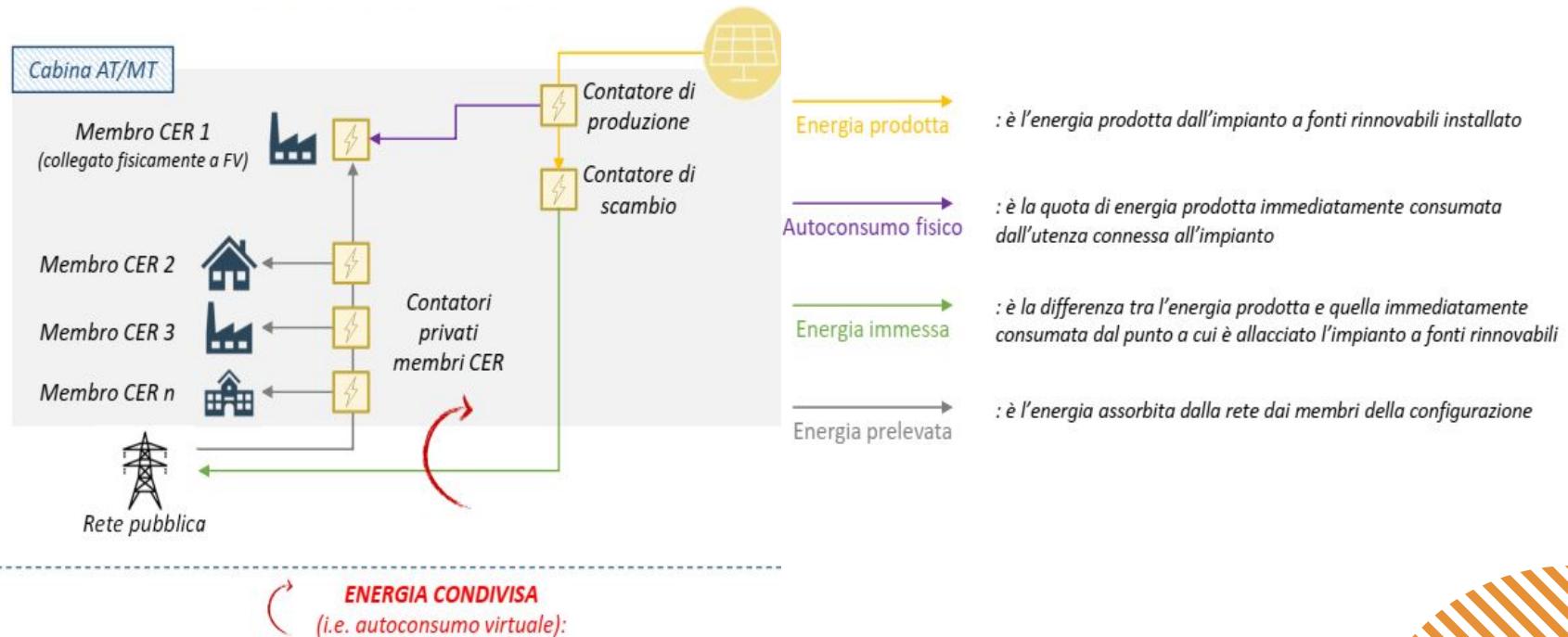
Una famiglia, un ente o un'impresa possono produrre energia elettrica da un impianto fotovoltaico per:

- **autoconsumare l'energia per ridurre il costo della bolletta** (non si paga prezzo dell'energia, tariffe di trasporto, distribuzione ecc. ed oneri di sistema), aumentando la % di energia autoconsumata:
  - utilizzare l'energia nei momenti in cui l'impianto è in produzione
  - avere "nuovi" consumi (ricarica auto elettrica)
  - installare sistemi di accumulo dell'energia
- generare entrate dalla **vendita dell'energia** non autoconsumata ed immessa in rete
- **condividere l'energia immessa in rete con altri consumatori** ⇔ CER

Esempio di profilo di carico rispetto al profilo di produzione dell'impianto fotovoltaico



# Autoconsumo e Comunità Energetiche Rinnovabili

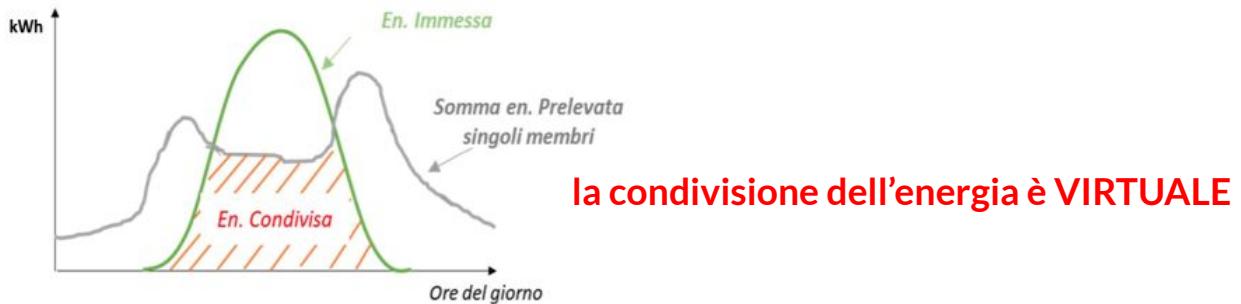




# Distribuzione dell'energia all'interno delle CER

I soggetti che partecipano alla configurazione condividono l'energia, anche ricorrendo a impianti di stoccaggio, utilizzando la rete di distribuzione esistente.

Non occorre creare nuove reti, si usano quelle esistenti



la condivisione dell'energia è VIRTUALE

l'energia elettrica condivisa è ‘il minimo, su base oraria,  
tra l'energia elettrica effettivamente immessa in rete e quella prelevata’



# Vantaggi per famiglie e imprese

## Per le famiglie

- Consumatori: quota parte incentivo per l'energia autoconsumata dalla CER
- Produttori: riduzione bolletta + quota parte incentivo per l'energia prodotta e consumata istantaneamente dagli altri membri

## Per le aziende

Profilo di consumo ideale perché usano l'energia nel momento in cui viene prodotta (caso del FV)

Se realizzano impianti gestiti dalla CER possono beneficiare di incentivi che riducono i tempi di ammortamento degli investimenti

Possono mettere a disposizione le superfici dei propri immobili



# Un'opportunità di crescita per il territorio

La realizzazione di una CER può rappresentare un'opportunità per la realizzazione di nuovi investimenti (edifici e/o impianti) e per l'implementazione di interventi su quelli già esistenti:

- edifici pubblici (scuole, uffici, sanità, ...) e privati
- impianti per la produzione da FER
- Impianti per l'uso razionale dell'energia (domotica, caldaie, condizionatori, metering, sistemi di storage)
- stazioni di ricarica per veicoli elettrici

La rete delle imprese locali potrebbe fornire le competenze tecniche e manageriali a beneficio del territorio, anche grazie a strumenti quali il partenariato pubblico-privato e il project financing

Si va inoltre a qualificare il territorio come attrattivo per imprese innovative e sostenibili



# Sostegno al sociale e all'efficientamento

- Oltre alla produzione e alla condivisione di energia rinnovabile, la CER si pone tre obiettivi principali:
  - combattere la povertà energetica sostenendo le fasce economicamente più deboli
  - sostenere gli interventi di riqualificazione energetica del patrimonio edilizio
  - attivare meccanismi virtuosi per la crescita del territorio
- Utilizzo dei ricavi provenienti dagli incentivi e da altre attività per attivare strumenti di sostegno a soggetti in condizione di povertà energetica e per l'efficientamento del patrimonio edilizio



# Processo partecipativo

- Il fattore chiave per la buona riuscita di una CER è la **PARTECIPAZIONE**
- partecipazione DIFFUSA, che coinvolga una pluralità di soggetti tra loro eterogenei (**importanza del bilanciamento fra produzione e autoconsumo** per valorizzare al massimo l'energia condivisa)
- partecipazione QUALIFICATA, che apporti le competenze necessarie sulla base delle esigenze e delle potenzialità specifiche del territorio, in grado di massimizzare i benefici economici, sociali e ambientali e le competenze essenziali per gestirla al meglio
- Possono entrare nella CER istituzioni locali, PMI, privati cittadini, altri soggetti quali associazioni locali, parrocchie, ecc, che abbiano un POD nell'area di una o configurazioni di autoconsumo in cui opera la CER
- Principio della “Porta aperta” in ingresso e in uscita dalla CER, con regolamentazione per garantire il bilanciamento fra produzione e consumo



# Il ruolo del Comune

- **Promuovere il progetto di Comunità e coinvolgere tutti gli attori interessati (campagne di comunicazione, animazione territoriale e raccolta adesioni)**
- **Diffondere la cultura della sostenibilità con un esempio concreto, innovativo e partecipato (es. sportello informativo dedicato)**
- Promuovere all'interno della CER azioni finalizzate al **sostegno dei soggetti deboli e in condizioni di povertà energetica**
- Promuovere azioni per la **valorizzazione del patrimonio edilizio** (promozione e partecipazione ai bandi di sostegno all'efficientamento energetico)



# Prossimi passi

Campagna di adesione febbraio 2026

Obiettivi:

- Ampliare la base associativa, con particolare attenzione alla produzione
- Convocare un'assemblea costituente entro marzo rappresentativa dell'intero territorio
- Eleggere gli organi direttivi
- Realizzare uno studio di fattibilità complessivo
- Attivare i primi impianti fotovoltaici pubblici e privati
- Costituire configurazioni di autoconsumo in ogni cabina primaria



# Perché e come aderire

- Nessun investimento richiesto per entrare nella CER, è sufficiente far parte dell'Associazione
- Partecipazione alla distribuzione degli incentivi sull'energia prodotta e scambiata nella CER, secondo i criteri di ripartizione che stabiliti nel regolamento
- Accesso allo sportello informativo e alle agevolazioni in tema di efficientamento e di contrasto alla povertà energetica

Condivisione di un modello economico e sociale innovativo e strategico per il futuro

Per aderire



Manifestazione d'interesse

# Energia in Comune

La Comunità Energetica Rinnovabile  
dei Comuni di Calci, Calcinaia e Cascina



# DOMANDE?