



UNIONCAMERE
TOSCANA



COMUNITÀ
ENERGETICHE
RINNOVABILI

Imprese e CER: I benefici per la competitività aziendale

18.09.25 | Desk sulle CER



UNIONCAMERE



DINTEC
CONSORZIO PER L'INNOVAZIONE
TECNOLOGICA

Le Comunità di Energia Rinnovabile

Punti trattati

- **Definizione di CER**
- **Concetto di energia condivisa**
- **Scopo della CER**
- **Requisiti per partecipare**
- **Vantaggi**
- **Contributo in conto capitale: PNRR**
- **PNRR: requisiti**
- **PNRR: Spese ammissibili**
- **Costituzione di una CER**
- **Alternative alla CER**
- **CER e AID**
- **Situazione in Italia**

Le Comunità di Energia Rinnovabile



Definizione

È una configurazione di autoconsumo definita nella **Delibera ARERA 727/2022/R/eel, "TIAD"**

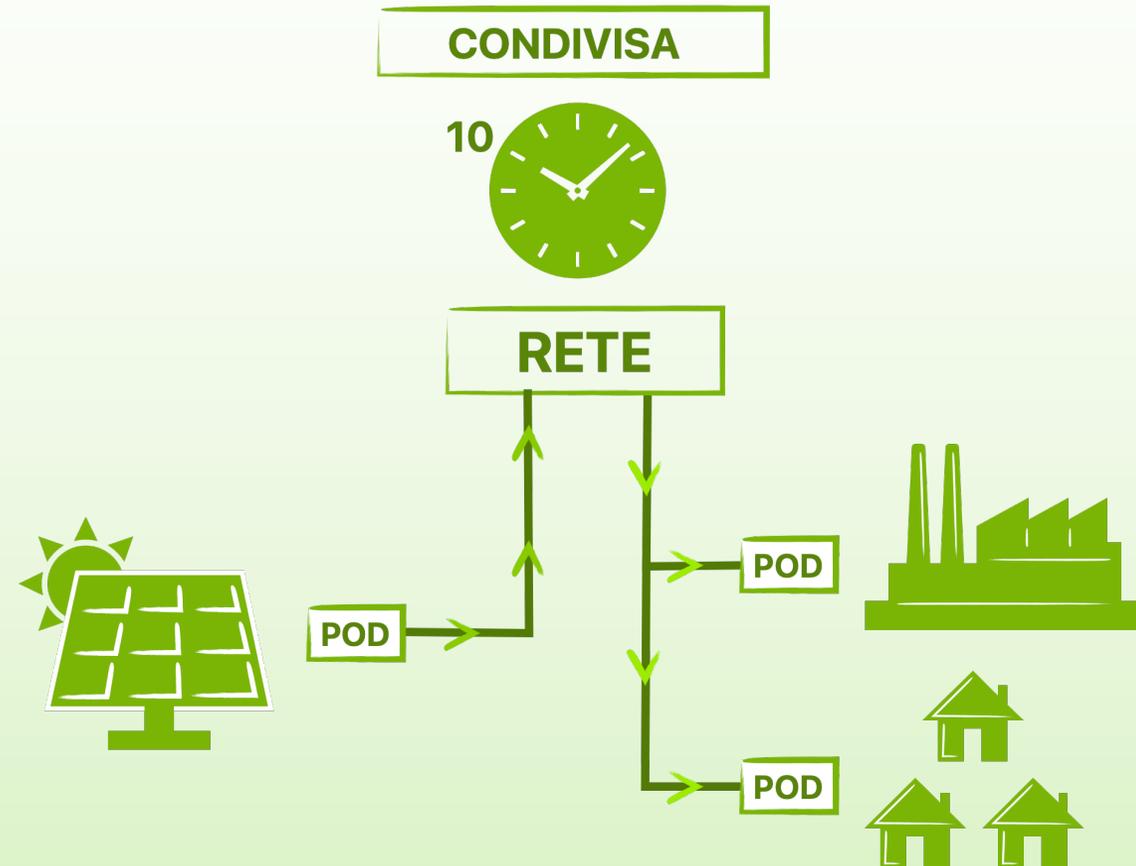
Una CER consiste in un insieme di utenti (identificati da un punto di connessione alla rete POD) che tramite la costituzione di un **soggetto giuridico autonomo**, decidono di aggregarsi **localmente**, dotandosi di uno o più impianti alimentati da **fonti rinnovabili**, **condividendo** l'energia prodotta.

La Comunità Energetica Rinnovabile rappresenta una configurazione di autoconsumo diffuso dove la condivisione di energia è **virtuale**.

Le Comunità di Energia Rinnovabile

Energia Condivisa

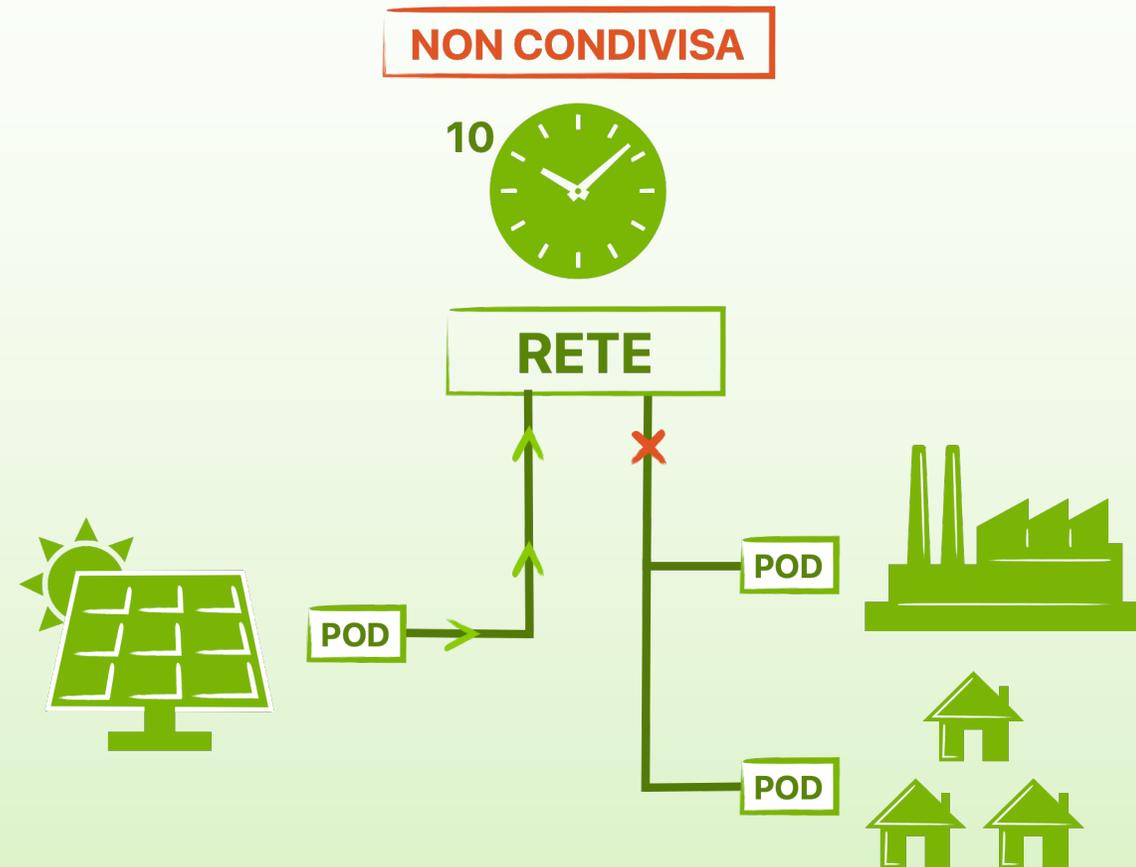
l'energia condivisa è il **valore minimo** tra l'energia complessivamente **immessa** in rete e l'energia complessivamente **prelevata dalla rete** **ora per ora** tra i membri di una configurazione CER



Le Comunità di Energia Rinnovabile

Energia Condivisa

l'energia condivisa è il **valore minimo** tra l'energia complessivamente **immessa** in rete e l'energia complessivamente **prelevata dalla rete** **ora per ora** tra i membri di una configurazione CER



Le Comunità di Energia Rinnovabile



Scopo

Gli aderenti condividono il consumo di energia prodotta da uno o più impianti di energia rinnovabile e collaborano con l'obiettivo di produrre e consumare l'energia all'interno di un'area geografica di riferimento ottenendo numerosi benefici, promuovendo un'indipendenza energetica.

I soggetti coinvolti ottengono numerosi benefici sia dal punto di vista economico (incentivi, vendita energia, autoconsumo) che dal punto di vista sociale con una influenza positiva sul territorio e sulla comunità (creazione di competenze green, restituzione di valore sul territorio, utilizzo di energia rinnovabile per la comunità)

Le Comunità di Energia Rinnovabile

Requisiti

Per la costituzione della CER è richiesto che gli utenti appartengano alla stessa **zona di mercato**, mentre per l'accesso agli **incentivi** è necessario che gli aderenti risiedano in corrispondenza della **stessa cabina primaria**.

La partecipazione è aperta e volontaria, sono richiesti **almeno due membri** tra consumatori, produttori e prosumer, sono **escluse le grandi imprese** e le industrie appartenenti a **specifici codici ATECO** (35.11.00 e 35.14.00), la partecipazione non deve in ogni modo costituire **l'attività commerciale principale** delle imprese.

Si segnala inoltre che, la parte di beneficio derivante dalla quota eccedentaria al 55% dell'energia condivisa rispetto alla immessa, non può restare a beneficio dell'azienda, ma deve essere destinato a scopi sociali sul territorio

Le Comunità di Energia Rinnovabile



Vantaggi

Ambientali ed energetici

Sociali

Economici

Le Comunità di Energia Rinnovabile

Vantaggi

Ambientali ed energetici

- produzione e condivisione di energia 100% rinnovabile
- riduzione delle emissioni di CO2
- contributo alla transizione energetica
- aumento di efficienza per la rete elettrica



Sociali

Economici

Le Comunità di Energia Rinnovabile

Vantaggi

Ambientali ed energetici

Sociali

- progetti di utilità sociale
- creazione dinamiche di coesione tra i cittadini
- incentivazione all'adozione di stili di vita sostenibili
- educazione all'utilizzo dell'energia



Economici

Le Comunità di Energia Rinnovabile

Vantaggi

Ambientali ed energetici

Sociali

Economici

- risparmio sui consumi energetici
- Incentivo sull'energia condivisa
- ricavi dall'energia immessa in rete dagli impianti della CER



Le Comunità di Energia Rinnovabile

Vantaggi

Il **vantaggio economico** che genera una configurazione si divide in tre benefici tra incentivi, vendita dell'energia ed eventuali mancati costi:

TARIFFA INCENTIVANRE PREMIO

CONTRIBUTO DI VALORIZZAIZONE

VENDITA SUL MERCATO

AUTOCONSUMO

Le Comunità di Energia Rinnovabile

Vantaggi

Il **vantaggio economico** che genera una configurazione si divide in tre benefici tra incentivi, vendita dell'energia ed eventuali mancati costi:

TARIFFA INCENTIVANTE
PREMIO

CONTRIBUTO DI VALORIZZAZIONE

VENDITA SUL MERCATO

AUTOCONSUMO

La **tariffa premio** sull'energia condivisa (riconosciuta per 20 anni) è composta da una **quota fissa** ed una **quota variabile**. Sono previsti **tre scaglioni di tariffe incentivanti in base alla potenza degli impianti**, privilegiando gli impianti di taglia inferiore.

È previsto inoltre un **bonus zonale** a seconda dell'area di installazione dell'impianto (Nord, Centro).

Le Comunità di Energia Rinnovabile

Vantaggi

Il **vantaggio economico** che genera una configurazione si divide in tre benefici tra incentivi, vendita dell'energia ed eventuali mancati costi:

	[kWp]	[€/MWh]	[€/MWh]	[€/MWh]	
TAGLIA	<200	80	Massimo tra 0 e la differenza tra 180 e il prezzo zonale, per un massimo di 40	120	Incentivo max
	>200 e ≤ 600	70		110	
	>600 e ≤ 1000	60		100	
+ Bonus zonale (4 €/MWh CENTRO , 10 €/MWh NORD)					

Le Comunità di Energia Rinnovabile

Vantaggi

Il **vantaggio economico** che genera una configurazione si divide in tre benefici tra incentivi, vendita dell'energia ed eventuali mancati costi:

TARIFFA INCENTIVANTE
PREMIO

CONTRIBUTO DI VALORIZZAZIONE

VENDITA SUL MERCATO

AUTOCONSUMO

La **tariffa premio** sull'energia condivisa (riconosciuta per 20 anni) è composta da una **quota fissa** ed una **quota variabile**. Sono previsti **tre scaglioni di tariffe incentivanti in base alla potenza degli impianti**, privilegiando gli impianti di taglia inferiore.

È previsto inoltre un **bonus zonale** a seconda dell'area di installazione dell'impianto (Nord, Centro).

Le Comunità di Energia Rinnovabile

Vantaggi

Il **vantaggio economico** che genera una configurazione si divide in tre benefici tra incentivi, vendita dell'energia ed eventuali mancati costi:

TARIFFA INCENTIVANRE PREMIO

CONTRIBUTO DI
VALORIZZAIZONE

VENDITA SUL MERCATO

AUTOCONSUMO

Contributo di valorizzazione riconosciuto da ARERA tramite il GSE per la riduzione dell'impegno della rete di trasmissione permessa dalla condivisione dell'energia tra più utenti, limitando il prelievo dalla rete elettrica nazionale.

Il beneficio è fissato a **10,57€/MWh** (riferimento anno 2024).

Le Comunità di Energia Rinnovabile

Vantaggi

Il **vantaggio economico** che genera una configurazione si divide in tre benefici tra incentivi, vendita dell'energia ed eventuali mancati costi:

TARIFFA INCENTIVANRE PREMIO

CONTRIBUTO DI VALORIZZAIZONE

VENDITA SUL MERCATO

AUTOCONSUMO

Possibilità di **vendere l'energia elettrica** prodotta dall'impianto attraverso il meccanismo del **Ritiro Dedicato** (RID), un servizio gestito dal Gestore dei Servizi Energetici (GSE) che consente ai produttori di cedere l'energia immessa in rete ottenendo un corrispettivo economico basato sui **prezzi di mercato**.
In alternativa effettuando la **vendita diretta** sul mercato libero.
Si stimano circa **70€/MWh**.

Le Comunità di Energia Rinnovabile

Vantaggi

Il **vantaggio economico** che genera una configurazione si divide in tre benefici tra incentivi, vendita dell'energia ed eventuali mancati costi:

TARIFFA INCENTIVANRE PREMIO

CONTRIBUTO DI VALORIZZAIZONE

VENDITA SUL MERCATO

AUTOCONSUMO

L' **autoconsumo diretto** di energia produce un beneficio derivante dal **mancato costo di approvvigionamento** di energia dalla rete. Tale beneficio è previsto nel caso di **impianto fotovoltaico direttamente connesso** a uno dei produttori il quale otterrà questo vantaggio.

Si stima un valore di circa **150€/MWh** (materia energia + costi fissi) (maggiore con accumulo).

Le Comunità di Energia Rinnovabile

Contributo in conto capitale (PNRR)

Al fine di promuovere la transizione energetica, è stata introdotta una misura, prevista dal Decreto CACER, in cui viene determinata l'erogazione di un contributo a fondo perduto nella **misura massima del 40%** della spesa per la realizzazione di impianti di produzione a fonti rinnovabili, entro massimali definiti.

La percezione del contributo comporta una **riduzione della tariffa incentivante** fino ad un massimo del **50%** (con contributo PNRR massimo).

L'invio della richiesta di accesso al contributo in conto capitale viene effettuata dal **soggetto beneficiario che sostiene l'intervento** **entro il 30 novembre 2025** per la realizzazione dell'impianto, tramite il portale SPC dedicato.

Le Comunità di Energia Rinnovabile

PNRR: Requisiti

Il Decreto CACER stabilisce i requisiti per accedere ai contributi, si possono individuare requisiti generici relativi alla CER e requisiti degli impianti di produzione:

- Gli impianti o potenziamento di impianti, alimentati da fonti rinnovabili, dovranno far parte di una CER
- La costituzione della CER deve avvenire prima della richiesta del contributo

Requisiti impianti:

- Realizzati tramite intervento di nuova costruzione o potenziamento
- Potenza non superiore a 1MW
- Essere ubicato in Comuni con popolazione inferiore ai **50.000 abitanti**
- **Disporre di preventivo di connessione alla rete elettrica accettato in via definitiva**
- Ubicato nell'area sottesa alla medesima cabina primaria a cui fa riferimento la CER
- Data di avvio lavori successiva alla data di presentazione della domanda di contributo
- Essere completato entro il 30 giugno 2026
- Entrare in esercizio entro 24 mesi dalla data di completamento dei lavori (non oltre il 31/12/2027)
- ...

Le Comunità di Energia Rinnovabile

PNRR: Spese ammissibili

Le tra le spese ammissibili si evidenzia:

- **Realizzazione impianto** a fonte rinnovabile
- Fornitura e posa del **sistema di accumulo**
- **Opere edili** strettamente necessarie alla realizzazione dell'intervento
- **Conessioni alla rete** elettrica nazionale
- **Studi di prefattibilità** e attività preliminari

€/kW	Limiti di spesa per potenza
1.500	Per impianti 20 kW
1.200	Per impianti di potenza superiore a 20 kW e fino a 200 kW
1.100	Per potenza superiore a 200 kW e fino a 600 kW
1.050	Per impianti di potenza superiore a 600 kW e fino a 1.000 kW

Le spese devono essere **sostenute successivamente all'avvio dei lavori**, pena la loro inammissibilità.

Sono **esonerate** da questo limite, le spese di **connessione alla rete elettrica nazionale**, spese per gli **studi di prefattibilità** e spese necessarie per attività preliminari, incluse quelle necessarie alla **costituzione delle configurazioni**.

Le Comunità di Energia Rinnovabile

Costituzione di una CER

Per la costituzione di una Comunità di energia rinnovabile si seguono determinati passi volti all'analisi del contesto in cui si inserisce per mezzo di **un'analisi di prefattibilità**:



Le Comunità di Energia Rinnovabile

Costituzione di una CER

1

Individuazione tipologie di utenti

L'individuazione degli utenti è un punto importante dello studio perché andrà a influenzare e definire la tipologia di Comunità a cui si vuole dare origine:

- Comunità **sociale e solidale**
- Comunità **per artigiani e industrie**
- Comunità **residenziale e commerciale**

2

Analisi dati relativi ai flussi energetici

Dopo l'individuazione dei possibili soggetti aderenti, vengono analizzati i dati relativi ai consumi orari (energia prelevata dalla rete) delle varie utenze, nello specifico:

- **distribuzione** dei consumi nella giornata (**ora per ora**)
- viene individuato il **base load**
- si crea il profilo di **consumo aggregato**

Le Comunità di Energia Rinnovabile

Costituzione di una CER

3

Identificare spazi per impianti

Dal punto precedente otteniamo un valore aggregato che permette la creazione di ipotesi relativamente alla **taglia di impianto** necessaria per il corretto funzionamento energetico della comunità.

Basandosi sulla taglia, si andranno a definire le **superfici necessarie** per l'installazione di quest'ultimo, considerando anche la **disponibilità dei soggetti aderenti**.

4

Simulazione CER (calcolo energia condivisa)

L'individuazione della taglia d'impianto ed eventuale sistema di accumulo, unitamente al profilo di consumo dei soggetti aderenti, consente di creare la **simulazione energetica** della CER, volta al calcolo dell'**energia condivisa** che andrebbe a generare. Costituisce un punto chiave per il funzionamento e motore principale dei benefici derivati da **incentivo (TIP)**.

Le Comunità di Energia Rinnovabile

Costituzione di una CER

5

Risultati economici

Tutti i dati precedentemente raccolti andranno a costituire un primo **bilancio economico** che consente di verificare la **sostenibilità finanziaria** e l'efficacia del progetto.

Verranno quindi affiancati i costi di investimento ai benefici, creando un modello di proiezione dell'andamento finanziario su un orizzonte temporale di **20 anni** (durata incentivi).

CER

Le Comunità di Energia Rinnovabile

Costituzione di una CER

L'ordine di attuazione delle prime fasi di studio presentate non sono da considerarsi «fisse», ma **possono variare** a seconda del caso specifico.

Un esempio può essere il caso specifico in cui un soggetto individua l'esigenza di **installare un nuovo** impianto con l'obiettivo di fronteggiare un elevato consumo energetico (tipicamente industriale).

In questo caso il soggetto, conoscendo i propri consumi, inizierà la valutazione basandosi sulla grandezza di impianto che garantisca una quota di energia prodotta adeguata. ① Essendo a conoscenza delle necessità energetiche di altre aziende della zona (consorzio), decide di promuovere una Comunità energetica rinnovabile, ② si occuperà quindi dell'individuazione degli utenti, ③ seguita da un'analisi dei flussi energetici ④ fino alla simulazione della CER anche dal lato economico.



Le Comunità di Energia Rinnovabile

Costituzione di una CER

La Comunità di energia rinnovabile non è da considerarsi come un gruppo chiuso e statico, ma va a costituire un vero e proprio organo comunitario con possibilità di **crescita nel tempo**.

Nella costituzione della CER è importante considerare non solo gli aspetti al momento della creazione ma anche i possibili **sviluppi futuri** della stessa:

- L'accesso nella Comunità di **nuovi membri**, sia dal punto di vista dei consumi, che dal punto di vista della creazione di nuovi impianti di produzione.
- La **formazione ed educazione** dei soggetti aderenti volta al miglioramento nel tempo delle buone pratiche energetiche (programmazione temporale dei consumi energetici per concentrare l'uso degli elettrodomestici nelle fasce orarie diurne).
- Sviluppare una **cultura del monitoraggio** con lo scopo di ottimizzare il beneficio economico (incentivo) e di sensibilizzare i soci all'importanza nella gestione dei consumi energetici.

Le Comunità di Energia Rinnovabile

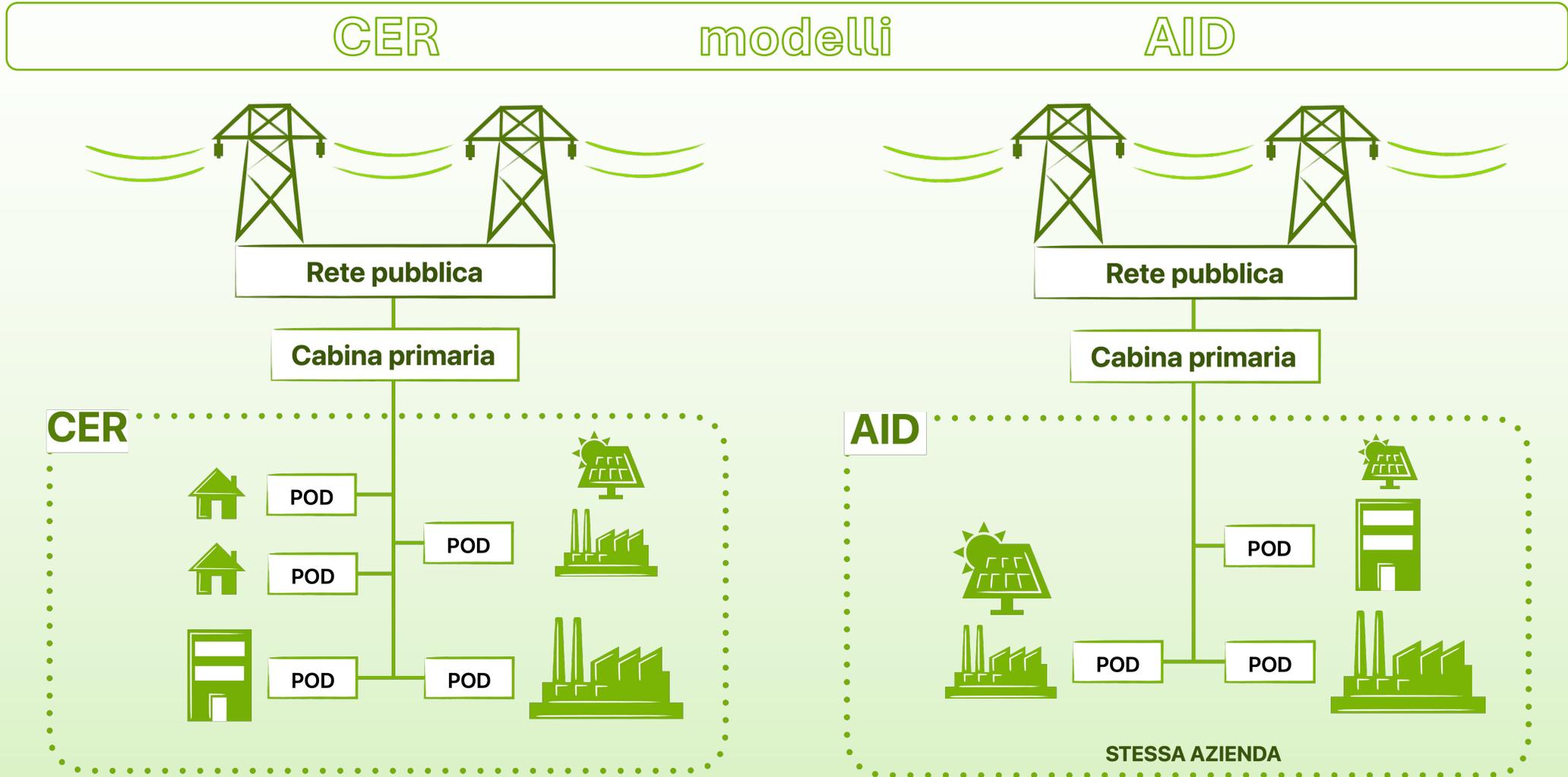


Alternative alla CER

Le Comunità Energetiche Rinnovabili rappresentano un modello virtuoso, basato sull'idea di **unire più soggetti** per produrre, **condividere** e consumare **energia rinnovabile a livello locale**, beneficiando collettivamente degli incentivi.

Qualora non ci fosse la possibilità di unirsi a una CER, ad esempio a causa della mancanza di partecipanti o della dimensione dell'azienda, è comunque possibile ottenere gli incentivi accedendo ad un altro tipo di configurazione, **l'autoconsumatore individuale a distanza (AID)**

Le Comunità di Energia Rinnovabile



Le Comunità di Energia Rinnovabile



AID

Nel caso non sia possibile creare una configurazione in CER, una valida alternativa è l'autoconsumo individuale a distanza.

Caratteristiche principali:

- **Presenza di un solo cliente finale** (possibilità di **produttore terzo**)
- Deve prevedere **almeno due punti di connessione** di cui uno che alimenti un'utenza di consumo e un altro a cui è collegato un impianto di produzione a fonte rinnovabile;
- Potenza dell'impianto **fino a 1MW**;
- Punti di prelievo ubicati nell'area afferente alla **medesima cabina primaria**.

Autoconsumo Individuale a Distanza

CER e AID

Comparazione tra CER e AID

Le comunità di energia rinnovabile differisce dall'autoconsumo individuale a distanza per pochi aspetti che risultano però fondamentali:

Configurazioni in autoconsumo

	CER	AID
Costituzione	Dal punto di vista burocratico risulta più complesso visti i possibili molteplici profili di utenti	La burocrazia risulta più snella essendo limitata a pochi soggetti
Aderenti	Almeno due membri in qualità di clienti finali e/o produttori	Un solo cliente finale con uno o più produttori (anche grandi imprese)
Referente	Può essere un produttore membro, un cliente finale membro o un produttore terzo	Il medesimo autoconsumatore, un produttore di un impianto la cui energia elettrica prodotta rileva nella configurazione
Scopo	Beneficio collettivo sia dal punto di vista sociale del territorio che economico	Beneficio prevalentemente economico del singolo individuo in autoconsumo

Situazione AID e CER in Italia



Configurazioni **AID** e **CER** presenti nel territorio nazionale (portale mappa delle cabine primarie GSE):

- **321** Autoconsumatori Individuali a Distanza
- **633** Comunità di Energia Rinnovabile



UNIONCAMERE
TOSCANA



COMUNITÀ
ENERGETICHE
RINNOVABILI

Grazie dell'attenzione

- *Davide Della Bianca* -



UNIONCAMERE



DINTEC
CONSORZIO PER L'INNOVAZIONE
TECNOLOGICA