

Linee Guida per le Comunità Energetiche Rinnovabili (CER)

Introduzione	2
1. Introduzione alle Comunità Energetiche Rinnovabili	3
1.1 Inquadramento generale e normativo delle Comunità Energetiche Rinnovabili.....	3
1.2 Definizione e finalità delle Comunità Energetiche Rinnovabili	4
1.3 Il funzionamento della condivisione dell'energia	5
1.4 Incentivi riconosciuti dal GSE.....	6
1.5 Quantificazione della tariffa incentivante	6
1.6 Quantificazione della tariffa premio eccedentaria.....	8
1.7 Dall'incentivo economico al territorio: il modello CERS.....	9
2. Costituire o aderire a una CER: modelli, percorsi e implicazioni	10
2.1 Modalità di partecipazione alle CER: costituzione da zero o adesione a realtà esistenti	10
2.2 Associarsi a una CER esistente: vantaggi e criticità	11
2.2.1 Associarsi a una CER esistente a trazione pubblica.....	12
2.2.2 Associarsi a una CER esistente a trazione privata.....	13
2.3 Costituire una nuova CER – trazione pubblica e privata	13
2.3.1 Costi indicativi.....	14
3. Forma giuridica: quale scegliere?	15
3.1 Associazione non riconosciuta.....	15
3.2 Associazione riconosciuta	15
3.3 Ente del terzo settore - ETS.....	16
3.4 Fondazione	17
3.5 Cooperativa	17
3.6 Consorzio.....	18
3.7 Conclusione.....	19
4. Strategia: avvio e gestione efficace delle CER.....	21
4.1 Regolamento dei benefici e personalizzazione per cabina primaria	21
4.2 Priorità di ingresso nella configurazione.....	21
4.3 Ripartizione degli incentivi	22
4.4 Tempistiche: dalla costituzione alla generazione dei primi incentivi	22
4.5 Benefici per i consumatori: una prospettiva ESG.....	23
4.6 Conclusione.....	23
5. Quantificazione energetica ed economica	24
5.1 Osservazioni	25
5.2 Potenza minima per la sostenibilità della configurazione.....	25

5.3	Conclusione.....	26
6.	Ripartizione incentivi e strategie di ingresso	27
6.1	Casi di studio	27
6.1.1	Caso 1 – Incentivo solidale massimizzato (Modello CERS).....	27
6.1.2	Caso 2 – Incentivo distribuito ai consumatori – Persone fisiche escluse	28
6.1.3	Caso 3 – Incentivo distribuito ai consumatori – imprese escluse.....	30
6.1.4	Conclusione.....	31
6.2	Strategie di ingresso.....	31
6.2.1	Strategia “Tutti subito”: ingresso indiscriminato di tutte le tipologie di utenti	32
6.2.2	Strategia selettiva: priorità a produttori >20 kW e consumatori >50.000 kWh/anno	32
6.2.3	Conclusioni sulle strategie di ingresso	33
7.	Avvio della CER: procedura suggerita per i Comuni.....	34
7.1	Ricerca e analisi di CER presenti sul territorio	34
7.2	Incontro conoscitivo con i comuni.....	34
7.3	Raccolta dati	34
7.4	Inviti a soggetti significativi.....	34
7.5	Serata pubblica e raccolta contatti.....	34
7.6	Ingaggio soggetti interessati	35
8.	La CER nel tempo: mantenimento per 20 anni.....	36
8.1	Economie necessarie per il funzionamento della CER.....	36
8.2	Azioni ricorrenti per la governance e la trasparenza.....	36
8.3	Una gestione solida per una CER duratura	37
	Bibliografia	38

Introduzione

La finalità di questo documento è quella di fornire una linea guida strategica alle pubbliche amministrazioni che vogliono comprendere come poter avviare in maniera efficace una Comunità Energetica Rinnovabile (CER) sul proprio territorio.

All'interno del documento vengono ripresi e sintetizzati i concetti chiave sul funzionamento delle CER descritti all'interno delle Regole Operative del GSE (Per i dettagli si rimanda al suddetto documento al link: [RegoleOperativeCacer_GSE](#)).

In aggiunta ai concetti base vengono riportate nel documento le strategie risultate efficaci in alcune CER esistenti da oltre due anni sul territorio lombardo.

1. Introduzione alle Comunità Energetiche Rinnovabili

1.1 Inquadramento generale e normativo delle Comunità Energetiche Rinnovabili

Il quadro regolatorio attualmente vigente in materia di autoconsumo diffuso e Comunità Energetiche Rinnovabili si fonda su un insieme coordinato di norme europee e nazionali. A livello europeo, la Direttiva (UE) 2018/2001 – RED II ha introdotto per la prima volta il riconoscimento formale delle comunità energetiche, attribuendo ai cittadini, alle imprese e agli enti locali il diritto di produrre, consumare e condividere energia rinnovabile. L'Italia ha recepito tali principi con il D.Lgs. 199/2021, che ha definito la cornice giuridica delle Comunità Energetiche Rinnovabili (CER), stabilendone finalità, requisiti e forme giuridiche ammissibili.

Il quadro è stato completato dal Decreto CACER – *DM 7 dicembre 2023, n. 414*, in vigore dal 24 gennaio 2024, che disciplina le modalità di incentivazione dell'energia elettrica prodotta e condivisa da impianti rinnovabili inseriti in configurazioni di autoconsumo diffuso. Il decreto individua tre configurazioni che possono accedere alla tariffa incentivante sulla quota di energia condivisa:

1. Autoconsumo a distanza

L'autoconsumatore a distanza è un soggetto a cui sono intestate più utenze elettriche che produce energia rinnovabile in un sito diverso da quello in cui la consuma, utilizzando la rete di distribuzione per "trasferire" virtualmente l'energia prodotta. Questa configurazione consente a un singolo utente di beneficiare dell'autoconsumo virtuale a distanza tra le proprie utenze. La condivisione deve avvenire all'interno della stessa cabina primaria.

2. Gruppo di autoconsumatori

Un gruppo di autoconsumatori (o una configurazione di autoconsumo collettivo) è un insieme di almeno due soggetti ubicati nello stesso mappale o condominio che, mediante un contratto di diritto privato, condividono l'energia rinnovabile prodotta da uno o più impianti fotovoltaici installati sullo stesso mappale beneficiando degli incentivi generati.

3. Comunità Energetiche Rinnovabili (CER)

Le CER rappresentano uno degli strumenti più innovativi introdotti dal legislatore europeo e nazionale per favorire la transizione energetica, la partecipazione attiva dei cittadini e la diffusione della generazione distribuita da fonti rinnovabili. La CER è un soggetto giuridico composto da almeno due soggetti (persone fisiche, PMI, enti pubblici, associazioni) che si uniscono per produrre, condividere e consumare energia in un territorio servito dalla stessa cabina primaria (le mappe delle cabine primarie sono disponibili sul sito dedicato del GSE: <https://www.gse.it/servizi-per-te/autoconsumo/mappa-interattiva-delle-cabine-primarie>).

Il loro sviluppo si colloca all'interno di un quadro normativo articolato, che negli ultimi anni ha definito con maggiore precisione ruoli, requisiti e modalità operative.

Il funzionamento tecnico ed economico delle configurazioni di autoconsumo è disciplinato dal Testo Integrato per l'Autoconsumo Diffuso (TIAD), allegato alla Delibera ARERA 727/2022/R/eel. Il TIAD definisce i requisiti tecnici, i ruoli dei soggetti coinvolti, le modalità di misura e valorizzazione dell'energia condivisa e le condizioni di accesso ai contributi erogati dal GSE.

Il quadro è stato completato dai decreti attuativi del MASE e dalle Regole Operative del GSE, che disciplinano in modo puntuale gli aspetti tecnici: dalle procedure di iscrizione ai registri, alle modalità di misura dell'energia condivisa, fino ai criteri per l'accesso agli incentivi.

1.2 Definizione e finalità delle Comunità Energetiche Rinnovabili

Una Comunità Energetica Rinnovabile è un soggetto giuridico composto potenzialmente da cittadini, imprese, enti pubblici e realtà del terzo settore che decidono di collaborare per produrre energia da fonti rinnovabili e condividerla tra loro. La CER non è un operatore commerciale e non ha finalità speculative: è un modello cooperativo, basato sulla partecipazione attiva e sulla gestione condivisa dell'energia, con l'obiettivo di generare benefici ambientali, economici e sociali per il territorio.

La produzione di energia avviene tramite impianti a fonte rinnovabile — tipicamente fotovoltaici — che possono essere di proprietà della comunità o dei singoli membri. L'energia prodotta viene immessa in rete e contabilizzata dal GSE, che calcola quanta parte di essa viene effettivamente consumata virtualmente, quindi condivisa tra i membri.

Le CER devono costituirsi come soggetti giuridici autonomi (associazioni, cooperative, enti del terzo settore, consorzi, fondazioni, ecc.). La condivisione dell'energia incentivata può avvenire esclusivamente tra punti di connessione (POD) sottesi alla stessa cabina primaria, ovvero l'area geografica servita da una cabina di trasformazione che riduce l'alta tensione (AT) in media tensione (MT).

Le CER perseguono una pluralità di obiettivi. Dal punto di vista **ambientale**, contribuiscono alla riduzione delle emissioni climateranti grazie alla produzione locale di energia rinnovabile e alla diminuzione delle perdite di rete, tipiche dei sistemi centralizzati. Favoriscono inoltre la diffusione della generazione distribuita, elemento chiave per la decarbonizzazione del sistema elettrico.

Sul piano **sociale**, le comunità energetiche promuovono la partecipazione attiva dei cittadini alla transizione energetica, rafforzano la coesione territoriale e possono includere soggetti vulnerabili, contribuendo alla riduzione della povertà energetica. La governance partecipata e la possibilità di reinvestire i proventi in iniziative locali rendono le CER strumenti capaci di generare valore collettivo.

Dal punto di vista **economico**, i membri possono beneficiare di una riduzione dei costi energetici grazie all'autoconsumo e agli incentivi riconosciuti dal GSE. Le risorse economiche generate dalla condivisione dell'energia possono essere redistribuite ai membri e/o destinate a progetti di interesse comune, come interventi di efficienza energetica, mobilità sostenibile o servizi sociali.

Per i Comuni, le CER rappresentano quindi un'opportunità strategica per fare comunità, integrare politiche energetiche, ambientali e sociali, valorizzando il patrimonio pubblico e favorendo modelli di sviluppo locale sostenibile.

Gli impianti che partecipano alle CER devono rispettare i seguenti requisiti stabiliti dal DM 414/2023:

- Potenza massima incentivabile: 1 MW (1.000 kW) per singolo impianto.
- Entrata in esercizio: l'impianto deve essere connesso alla rete elettrica pubblica in data successiva la costituzione del soggetto giuridico della CER.
- Non devono avere ottenuto aiuti di stato per un importo >40% della spesa sostenuta per l'impianto.

Il D.Lgs. 199/2021 stabilisce che possono aderire alle CER:

- cittadini
- enti pubblici

- enti del terzo settore
- imprese, purché rientranti nella categoria delle PMI

Le grandi imprese non possono essere socie della CER, ma possono partecipare come produttori terzi mettendo a disposizione della CER i propri impianti fotovoltaici per consentire la condivisione dell'energia e l'accesso agli incentivi.

1.3 Il funzionamento della condivisione dell'energia

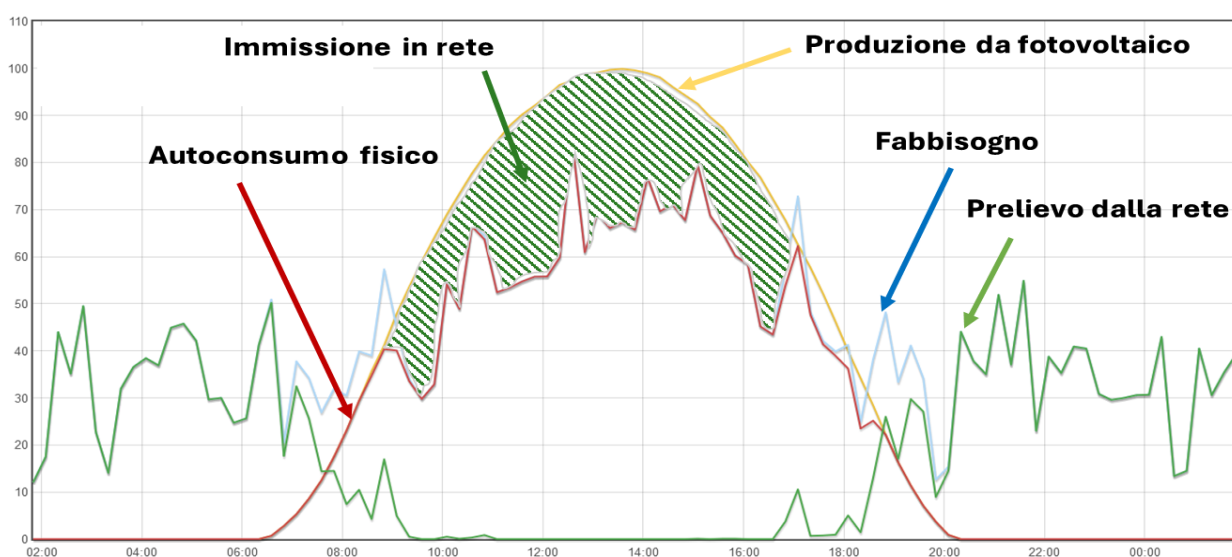
La condivisione dell'energia nelle Comunità Energetiche Rinnovabili avviene in modo virtuale, senza alcuno scambio fisico dedicato tra gli impianti di produzione e i consumatori della comunità. Gli impianti immettono energia nella rete pubblica e i membri prelevano energia dalla rete come qualsiasi altro utente.

Il GSE, sulla base dei dati registrati dai contatori, elabora per ogni ora la quantità di energia immessa in rete dagli impianti di produzione della configurazione e quella consumata dai membri, determinando così la quota di energia condivisa.

Per capire meglio il concetto di condivisione di energia all'interno di una CER, è bene fissare per prima cosa i flussi di energia all'interno di una utenza che ha installato un impianto fotovoltaico (esempio: abitazione, PMI, scuola, etc).

Di seguito si riporta il grafico di una giornata (24h) soliva, contenente l'andamento orario di:

- *Produzione da fotovoltaico*: energia totale generata dall'impianto
- *Autoconsumo fisico*: parte dell'energia prodotta che viene consumata direttamente dal sito in cui è installato l'impianto, senza transitare in rete.
- *Immissione in rete*: energia prodotta in eccesso rispetto all'autoconsumo e immessa istantaneamente nella rete pubblica. È questa l'energia che può essere virtualmente condivisa con gli altri membri della CER.
- *Fabbisogno*: somma dell'energia autoconsumata e dell'energia prelevata dalla rete.
- *Prelievo dalla rete*: energia prelevata dalla rete pubblica per soddisfare il proprio fabbisogno.



Si nota come durante la notte, tutto il fabbisogno è coperto dall'energia prelevata dalla rete; appena sorge il sole, i pannelli fotovoltaici iniziano a produrre e l'utenza comincia ad autoconsumare parte

dell'energia generata. Lo stesso fenomeno si ripete al tramonto, quando la produzione cala e il consumo torna a essere coperto dalla rete.

Durante le ore centrali del giorno invece il fabbisogno dell'utenza viene soddisfatto completamente dalla produzione dell'impianto fotovoltaico. In questo caso la produzione supera il fabbisogno, dunque l'energia in esubero viene immessa in rete.

Tra tutta l'energia immessa in rete dall'utenza, solo la quota consumata istantaneamente dagli utenti della CER sottesi alla medesima cabina primaria può beneficiare dell'incentivo previsto dal decreto. Chiameremo d'ora in poi questa quota di energia "Energia Consumata Virtualmente".

1.4 Incentivi riconosciuti dal GSE

Gli incentivi riconosciuti dal GSE si calcolano moltiplicando il valore dell'energia elettrica condivisa incentivabile ($E_{ACI,h}$) e la tariffa premio (TIP_h). A questi si possono aggiungere eventuali contributi in conto capitale.

La CER riceve gli incentivi dal GSE e li redistribuisce ai membri secondo criteri stabiliti nello statuto o nel regolamento interno. Le modalità possono essere diverse: dalla ripartizione proporzionale ai consumi, a quella proporzionale alla produzione, fino a modelli misti o solidaristici che destinano una parte delle risorse a soggetti vulnerabili o a progetti sociali. La flessibilità del modello consente di adattare la governance economica alle caratteristiche e agli obiettivi della comunità.

Nei paragrafi successivi si riportano i riferimenti alle Regole Operative GSE relativi alla determinazione della tariffa incentivante C_{ACI} e della tariffa premio eccedentaria.

1.5 Quantificazione della tariffa incentivante

Il contributo economico mensile riconosciuto dal GSE alle CER è pari alla sommatoria, su base oraria, del prodotto tra l'**energia elettrica condivisa incentivabile** ($E_{ACI,h}$) e la **tariffa premio** (TIP_h):

$$C_{ACI} = \sum (E_{ACI,h} \times TIP_h)$$

L'energia elettrica condivisa incentivabile viene determinata calcolando, per ogni ora e per ogni punto di connessione, il valore minimo tra l'energia immessa dai produttori e quella prelevata dai consumatori:

$$E_{ACI,h} = \min (E_{immessa,h}; E_{prelevata,h})$$

Dove:

$$E_{immessa,h} = \sum E_{immessa,y}$$

$$E_{prelevata,h} = \sum E_{prelevata,y}$$

La **tariffa premio (TIP)** invece è variabile su base oraria, poiché dipende dai prezzi del mercato dell'energia. È calcolata per l'ora h come segue:

$$TIP_h = \{\min [CAP; TP_{base} + \max (0; 180 - P_z)] + FC_{zonale}\} \times (1 - F)$$

Dove:

CAP è il valore soglia della tariffa spettante, così definito in base al valore della potenza dell'impianto (P_i) o dell'eventuale sezione:

$$CAP = \begin{cases} 100 \text{ €/MWh} & \text{se } P_i > 600 \text{ kW} \\ 110 \text{ €/MWh} & \text{se } 200 \text{ kW} < P_i \leq 600 \text{ kW} \\ 120 \text{ €/MWh} & \text{se } P_i \leq 200 \text{ kW} \end{cases}$$

TPbase è il valore base della tariffa, così definito in base al valore della potenza dell'impianto (P_i) o dell'eventuale sezione:

$$TP_{base} = \begin{cases} 60 \text{ €/MWh} & \text{se } P_i > 600 \text{ kW} \\ 70 \text{ €/MWh} & \text{se } 200 \text{ kW} < P_i \leq 600 \text{ kW} \\ 80 \text{ €/MWh} & \text{se } P_i \leq 200 \text{ kW} \end{cases}$$

Il Prezzo Zonale Orario (Pz) rappresenta l'importo variabile riconosciuto ai produttori di energia per ogni kWh immesso in rete, calcolato su base oraria in base all'area geografica. Il Pz viene aggiornato su base quotidiana e pubblicato sul sito del Gestore dei Mercati Energetici (GME: <https://www.mercatoelettrico.org/it-it/Home/Esiti/Elettricità/MGP/Esiti/PrezziZonali>).

Di fatto con questa formula il legislatore stabilisce che se Pz è inferiore a 140 €/MWh si applica il CAP, se Pz è maggiore a 180 €/MWh si applica il TPbase e se Pz è compreso tra 140€/MWh e 180 €/MWh si calcola il valore compreso tra CAP e TPbase.

FCzonale è il fattore di correzione della tariffa, che tiene conto dei diversi livelli di insolazione per gli impianti fotovoltaici ed è così definito in base all'ubicazione dell'impianto:

$$FC_{zonale} = \begin{cases} +4 \text{ €/MWh} & \text{Regioni del Centro} \\ +10 \text{ €/MWh} & \text{Regioni del Nord} \end{cases}$$

Il **parametro F** è legato all'eventuale erogazione di un contributo in conto capitale: nella generalità dei casi varia linearmente tra 0, nel caso in cui non sia stato percepito alcun contributo in conto capitale e un valore pari a 0,5, nel caso di ottenimento del contributo in conto capitale pari al 40% dell'investimento. Si ricorda che gli impianti che hanno ottenuto contributo in conto capitale maggiore al 40% dell'investimento sono esclusi dalle CER.

A titolo di esempio, se un impianto da 800kW installato in Regione Lombardia che non ha ottenuto contributi in conto capitale immette in rete energia quando Pz = 155 €/MWh, allora il calcolo di TIPh è come segue:

$$TIPh = \{\min[CAP; TP_{base} + \max(0; 180 - Pz)] + FC_{zonale}\} * (1 - F)$$

$$TIPh = \{\min[100; 60 + \max(0; 180 - 155)] + 10\} * (1 - 0)$$

$$TIPh = 95 \text{ €/MWh}$$

Potenza nominale kW	TPbase	Pz	Tariffa massima fonti non fotovoltaiche	TIPh		
				Sud	Centro	Nord
P≤200	80€/MWh (+ comp. geografica per FTV)	0 ÷ 40 €/MWh	120 €	120 €	124 €	130 €
200<P≤600	70€/MWh (+ comp. geografica per FTV)	0 ÷ 40 €/MWh	110 €	110 €	114 €	120 €

P>600	60€/MWh (+ comp. geografica per FTV)	0 ÷ 40 €/MWh	100 €	100 €	104 €	110 €
-----------------	---	--------------	-------	-------	-------	-------

Tabella 1 - Riepilogo tariffa incentivante - Allegato 1 Decreto CACER

1.6 Quantificazione della tariffa premio eccedentaria

Il Decreto CACER stabilisce che le configurazioni di autoconsumo diffuso devono garantire, tramite apposita previsione statutaria o accordo tra i partecipanti (o, nel caso di autoconsumo individuale, tramite dichiarazione sostitutiva), che l'eventuale quota di tariffa premio eccedente rispetto al valore soglia dell'energia incentivabile sia destinata esclusivamente ai consumatori diversi dalle imprese oppure impiegata per finalità sociali con ricadute sul territorio in cui sono localizzati gli impianti.

I valori soglia dell'energia elettrica condivisa incentivabile sono definiti come segue:

1. **55%** nei casi in cui si accede alla sola tariffa premio;
2. **45%** nei casi in cui la tariffa premio è cumulata con un contributo in conto capitale.

Tipologia di accesso	Destinazione obbligatoria della quota eccedentaria	Valore soglia energia condivisa incentivabile
Accesso alla sola tariffa premio	Consumatori non imprenditori e/o finalità sociali sul territorio	55%
Cumulo tariffa premio + contributo in conto capitale	Consumatori non imprenditori e/o finalità sociali sul territorio	45%

Tabella 2 - Valori soglia energia condivisa incentivabile

Il GSE verifica annualmente, in sede di conguaglio, l'eventuale superamento del valore soglia. A tal fine, gli impianti della configurazione vengono aggregati in due gruppi:

- impianti che accedono esclusivamente alla tariffa premio;
- impianti che cumulano tariffa premio e contributo in conto capitale.

Sulla base di tali verifiche, il GSE eroga gli importi spettanti, specificandone la natura contabile e fornendo alla CER tutte le informazioni necessarie per adempiere agli obblighi previsti dal Decreto.

La configurazione di autoconsumo diffuso è tenuta a:

- garantire un'informazione completa e preventiva a tutti i consumatori finali (soci, membri o autoconsumatori collettivi) sui benefici derivanti dall'accesso alla tariffa incentivante;
- trasmettere al GSE una rendicontazione annuale dettagliata dei benefici ottenuti e delle modalità di ripartizione. A tal fine, ogni configurazione deve mantenere una contabilità separata per ciascuna tipologia di contributo ricevuto.

In sintesi, il rispetto dei valori soglia e la corretta destinazione della quota eccedentaria rappresentano elementi essenziali per garantire che le CER mantengano la loro natura sociale e non speculativa, assicurando benefici equi e trasparenti per le comunità coinvolte.

1.7 Dall'incentivo economico al territorio: il modello CERS

L'insieme dei meccanismi tecnici, regolatori ed economici descritti nei paragrafi precedenti — dalla definizione delle configurazioni di autoconsumo, al funzionamento della condivisione dell'energia, fino ai criteri di calcolo della tariffa incentivante e alla destinazione della quota eccedentaria — evidenzia come le Comunità Energetiche Rinnovabili non siano soltanto strumenti di produzione e gestione dell'energia, ma veri e propri modelli di cooperazione territoriale. All'interno di questo quadro, diventa particolarmente rilevante distinguere tra le diverse finalità che tali configurazioni possono assumere, soprattutto quando l'obiettivo non è solo generare benefici per i membri, ma anche produrre un impatto sociale più ampio sulla comunità locale.

In quest'ottica accanto alle CER tradizionali, si stanno diffondendo le **CERS** (Comunità Energetiche Rinnovabili e Solidali), che condividono la stessa base normativa e tecnica ma si distinguono per finalità e modello di governance.

Le CER hanno come obiettivo principale la massimizzazione dei benefici energetici ed economici per i propri membri, pur mantenendo una dimensione di interesse generale.

Le CERS, invece, pongono al centro la solidarietà e l'impatto sociale: una parte significativa degli incentivi viene destinata al sostegno di famiglie in difficoltà, alla riduzione della povertà energetica o al finanziamento di progetti ambientali a livello territoriale.

In altre parole, mentre la CER mira a generare benefici per i partecipanti, la CERS mira a generare benefici per l'intera comunità territoriale, con un'attenzione particolare ai soggetti più fragili.

2. Costituire o aderire a una CER: modelli, percorsi e implicazioni

Dopo aver introdotto il quadro normativo, tecnico ed economico delle Comunità Energetiche Rinnovabili, il passo successivo consiste nel comprendere come una CER possa concretamente prendere forma: quali scelte organizzative sono possibili e quali percorsi risultano più adatti ai diversi contesti territoriali.

La costituzione di una Comunità Energetica Rinnovabile rappresenta un processo articolato che coinvolge aspetti giuridici, tecnici, organizzativi ed economici. Decidere se costituire una nuova CER o aderire a una già esistente richiede una valutazione attenta delle risorse disponibili, degli obiettivi che si intendono perseguire e del ruolo che si vuole assumere all'interno della comunità energetica. In questo capitolo vengono analizzati i principali elementi che caratterizzano la nascita di una CER e le diverse modalità con cui enti pubblici, imprese e cittadini possono partecipare a questo modello.

2.1 Modalità di partecipazione alle CER: costituzione da zero o adesione a realtà esistenti

Costituire una Comunità Energetica Rinnovabile da zero significa dare vita a un nuovo soggetto giuridico autonomo, progettato per condividere e gestire energia rinnovabile a beneficio dei propri membri e del territorio. La costituzione non riguarda soltanto la realizzazione degli impianti o la gestione degli incentivi, ma comporta la creazione di una vera e propria organizzazione comunitaria, dotata di governance, regole interne, strumenti amministrativi, capacità tecniche e un'identità territoriale definita.

Il processo richiede:

1. scelta della forma giuridica più idonea (associazione riconosciuta - Ente del Terzo Settore, associazione non riconosciuta, fondazione, cooperativa, consorzio)
2. la redazione dello statuto
3. la nomina degli organi di governo
4. predisposizione della documentazione necessaria per l'iscrizione al portale GSE.
5. sviluppo di uno studio di fattibilità tecnico-economica che analizzi il potenziale energetico del territorio, i profili di consumo dei futuri membri, la localizzazione degli impianti, la sostenibilità economica dell'iniziativa e gli impatti attesi sul tessuto sociale locale.
6. nomina di un referente (figura obbligatoria), ovvero il soggetto che dialoga formalmente con il GSE. Non è un ruolo politico o di rappresentanza, ma tecnico-amministrativo.

Costituire una CER comporta quindi avviare un progetto collettivo complesso, che richiede economie, competenze multidisciplinari e una visione di lungo periodo capace di integrare aspetti energetici, sociali, amministrativi e di governance.

Aderire a una CER già esistente, invece, implica entrare in un'organizzazione già strutturata, con regole, processi e organi decisionali già definiti. Il soggetto aderente non deve sostenere i costi e gli oneri di avvio, né affrontare la fase di progettazione e costituzione, ma deve accettare lo statuto, il regolamento interno, i criteri di ripartizione dei benefici e le modalità operative stabilite dalla comunità. L'ingresso avviene quindi in un sistema già funzionante, con procedure consolidate, referenti identificati e strumenti amministrativi e tecnici già attivi. Questo consente tempi di attivazione più rapidi e minori impegni organizzativi, ma comporta anche una minore capacità di incidere sulle scelte strategiche e sulla governance complessiva della CER.

In entrambi i casi, i motivi principali che spingono soggetti pubblici e privati a partecipare a una CER includono:

1. la valorizzazione del territorio attraverso la produzione locale di energia rinnovabile;
2. l'accesso a un modello cooperativo che permette di condividere benefici, responsabilità e investimenti;
3. la possibilità di generare impatti sociali positivi, soprattutto nei contesti in cui si intende sostenere famiglie vulnerabili o servizi comunitari;
4. una maggiore autonomia energetica e resilienza rispetto alle fluttuazioni del mercato elettrico;
5. benefici derivanti dall'autoconsumo virtuale e dagli incentivi GSE.

A seconda del contesto territoriale, degli obiettivi del soggetto coinvolto e delle risorse disponibili, può risultare più conveniente aderire a una CER esistente oppure promuoverne una nuova.

2.2 Associarsi a una CER esistente: vantaggi e criticità

Nel momento in cui un soggetto pubblico o privato valuta se costituire una Comunità Energetica Rinnovabile ex novo oppure aderire a una già esistente, è necessario considerare una serie di fattori organizzativi, economici, tecnici e strategici. Di seguito si propone una sintesi dei principali vantaggi e delle principali criticità associate all'adesione a una CER già costituita. I valori economici riportati nella tabella seguente sono indicativi e possono variare in base alla complessità di ogni CER.

	PRO	CONTRO
1	Eliminazione dei costi di avvio legati alla costituzione di una nuova Comunità Energetica, quali: • Studio notarile (solo per forme giuridiche riconosciute) – ca. 1.500€/una tantum • Studio contabile – ca. 5.000€/anno • Studio legale – ca. 2.500€/una tantum • Studio tecnico (analisi energetiche, studi preliminari) – ca. 5.000€/anno • Capitale sociale iniziale (ove previsto) – ca. 15.000€-30.000€/una tantum	Accettazione della struttura di avvio della CER.
2	Eliminazione di statuti duplicati. Aderendo a uno statuto già conforme alle regole operative e coerente con finalità e requisiti delle CER si evitano duplicazioni in quanto gli statuti sarebbero simili tra loro per rispettare le direttive CER.	Accettazione dello Statuto della CER.
3	Riduzione dell'impiego di personale amministrativo/comunale , grazie alla presenza di una struttura gestionale già attiva.	Accettazione del Regolamento interno , inclusi criteri di ripartizione dei benefici, modalità di partecipazione e obblighi dei membri.
4	Tempi di attivazione significativamente ridotti , poiché la CER è già costituita, registrata e operativa presso il GSE.	Limitata capacità decisionale , soprattutto in CER già consolidate o con forte leadership pubblica/privata.
5	Riduzione delle spese di gestione , grazie a economie di scala su: • gestione amministrativa e contabile • piattaforme di monitoraggio • comunicazione e attività di engagement • consulenze tecniche e legali	Minore flessibilità nella definizione delle priorità strategiche , ad esempio: • scelta degli investimenti futuri • politiche di inclusione sociale • criteri di ammissione di nuovi membri • modalità di utilizzo degli eventuali avanzi di gestione
6	Accesso immediato a competenze e processi consolidati , evitando la fase di sperimentazione tipica delle CER appena costituite.	Possibile disallineamento tra gli obiettivi del soggetto aderente e quelli della CER , soprattutto se la comunità ha una forte identità preesistente.
7	Maggiore stabilità organizzativa , soprattutto nel caso di CER con governance pubblica o mista.	Eventuali costi di adesione , previsti da alcune CER per coprire spese amministrative o di onboarding.
8	Possibilità di beneficiare da subito dei meccanismi di condivisione dell'energia , senza attendere la realizzazione di nuovi impianti.	Vincoli tecnologici e operativi , come l'obbligo di utilizzare un determinato gestionale o piattaforma di monitoraggio.

Tabella 3 - Pro e contro nell'adesione a una CER già costituita

2.2.1 Associarsi a una CER esistente a trazione pubblica

Le CER a trazione pubblica sono generalmente promosse da Comuni, Unioni di Comuni, Province, enti pubblici con una forte vocazione territoriale. Aderire a una CER di questo tipo significa entrare in un progetto orientato al bene comune, spesso caratterizzato da:

- una governance inclusiva e trasparente,

- obiettivi sociali espliciti,
- attenzione alla riduzione della povertà energetica,
- reinvestimento degli incentivi in servizi pubblici o iniziative comunitarie.

La presenza di un ente pubblico garantisce stabilità, trasparenza, continuità e una maggiore capacità di coordinamento territoriale.

2.2.2 Associarsi a una CER esistente a trazione privata

Le CER a trazione privata sono spesso promosse da imprese, associazioni di categorie, cooperative o gruppi di cittadini che decidono di organizzarsi autonomamente. Queste comunità possono essere più snelle, con processi decisionali rapidi e una forte attenzione alla sostenibilità economica.

La governance è generalmente più orientata ai membri produttori e consumatori, con una maggiore flessibilità nella definizione dei criteri di ripartizione degli incentivi.

2.3 Costituire una nuova CER – trazione pubblica e privata

Quando un ente pubblico o privato decide di costituire una nuova CER, da solo o insieme ad altri enti, il processo richiede una pianificazione accurata e il coinvolgimento di diverse figure professionali. La complessità è maggiore rispetto all'adesione a una CER esistente, ma i benefici possono essere significativi: maggiore controllo sulla governance, possibilità di orientare la ripartizione degli incentivi, capacità di generare impatti sociali mirati.

Per costituire una CER sono generalmente necessari i seguenti elementi:

1. Studio legale
Un avvocato è fondamentale per la redazione dello statuto, del regolamento interno e della documentazione privacy. La CER deve essere conforme al GDPR, soprattutto nella gestione dei dati dei membri.
2. Studio notarile
Il notaio è richiesto nei casi in cui si scelga di costituire una associazione riconosciuta, una fondazione, una cooperativa e un consorzio. In caso di associazione non riconosciuta la costituzione può avvenire senza atto notarile, ma resta necessaria una documentazione giuridica accurata.
3. Organi di governance
La CER deve dotarsi di un Consiglio di Amministrazione o organo equivalente, responsabile delle decisioni strategiche, della gestione economica e dei rapporti con il GSE. La composizione del CdA deve riflettere gli obiettivi della comunità e garantire trasparenza e rappresentatività.
4. Studio tecnico
Un consulente tecnico svolge un ruolo centrale nella fase di avvio e gestione della CER. Le sue attività comprendono:
 - supporto alla definizione della strategia di sviluppo,
 - lo studio di fattibilità tecnico-economica,
 - l'analisi dei dati energetici territoriali,
 - la valutazione delle superfici disponibili per gli impianti,
 - la definizione dei profili di consumo dei futuri membri,
 - il monitoraggio dei flussi energetici,
 - gli incontri informativi sul territorio.
5. Studio contabile
Un commercialista è necessario per la redazione del bilancio, la gestione fiscale e la corretta tenuta della contabilità. Le CER, pur non essendo soggetti commerciali, devono rispettare obblighi amministrativi e fiscali specifici.

6. Comunicazione e identità visiva

Un'agenzia di comunicazione può supportare la CER nella creazione degli strumenti necessari per dialogare con il territorio: sito web, casella mail istituzionale, newsletter, logo, materiali informativi e template grafici. La comunicazione è fondamentale per coinvolgere cittadini e imprese e per garantire trasparenza.

7. Strumenti gestionali

Un gestionale dedicato alla gestione dei membri, dei flussi energetici, dei documenti e delle comunicazioni interne facilita la governance e permette di monitorare l'andamento della comunità.

2.3.1 Costi indicativi

Ogni voce comporta costi variabili in base alla complessità della CER, al numero di membri e alla dimensione degli impianti. In generale, i costi principali riguardano:

Studio legale	ca. 2.500€/una tantum
Studio notarile (solo per forme giuridiche riconosciute)	ca. 1.500€/una tantum
Capitale sociale iniziale (ove previsto)	ca. 15.000€-30.000€/una tantum
Studio tecnico (analisi energetiche, studi preliminari)	ca. 5.000€/anno
Studio contabile	ca. 5.000€/anno
Comunicazione	ca. 2.000€-5.000€/una tantum; ca. 500€/anno
Gestionale	ca. 500€-2.000€/anno

Tabella 4 - Costi principali per la costituzione e manutenzione di una CER

Una pianificazione economica accurata è essenziale per garantire la sostenibilità della comunità dalla fase di avvio per tutta la durata della CER.

3. Forma giuridica: quale scegliere?

La scelta della forma giuridica attraverso cui costituire una Comunità Energetica Rinnovabile rappresenta un elemento determinante per il corretto funzionamento della configurazione, poiché incide sulla governance, sulla responsabilità patrimoniale, sui costi di gestione e sulla capacità di interagire con soggetti terzi, inclusi istituti finanziari e pubbliche amministrazioni. Le CER possono essere costituite in diverse modalità, purché la forma prescelta garantisca un soggetto dotato di rappresentanza, statuto e capacità di stipulare contratti. Tra le opzioni più diffuse rientrano le associazioni, nelle loro varianti riconosciute e non riconosciute, gli enti del terzo settore, le fondazioni, i consorzi e le cooperative.

3.1 Associazione non riconosciuta

L'associazione non riconosciuta è la forma più diffusa per la costituzione delle CER, grazie alla sua semplicità e alla flessibilità operativa. La costituzione avviene mediante un semplice atto costitutivo e uno statuto, senza necessità di ricorrere a un notaio o di iscriversi a registri pubblici. Questa caratteristica consente tempi rapidi di attivazione e costi estremamente contenuti, rendendola particolarmente adatta a gruppi di cittadini, enti locali e piccole imprese che intendono avviare una CER con un approccio graduale.

Dal punto di vista operativo, la governance può essere modellata in modo molto flessibile, adattando organi e procedure alle esigenze della comunità. Tuttavia, l'assenza di personalità giuridica comporta che l'associazione non disponga di un patrimonio separato rispetto a quello degli amministratori, i quali possono essere chiamati a rispondere personalmente delle obbligazioni assunte. Questo elemento può rappresentare un limite nei rapporti con istituti finanziari o partner privati, che potrebbero richiedere garanzie aggiuntive.

Dal punto di vista economico-amministrativo, la costituzione di un'associazione non riconosciuta è caratterizzata da massima semplicità e costi minimi. In particolare:

- Atto costitutivo e statuto in forma privata, senza obbligo di notaio.
- Assenza di patrimonio minimo richiesto per l'avvio.
- Costi iniziali molto contenuti, generalmente inferiori a € 200 (codice fiscale, bolli, eventuale supporto professionale).
- Gestione amministrativa snella, con obblighi contabili ridotti e nessun deposito di bilancio presso registri pubblici.
- Assenza di autonomia patrimoniale perfetta, con possibile responsabilità personale degli amministratori in caso di obbligazioni dell'ente.
- Soluzione molto diffusa per CER orientate alla partecipazione e alla rapidità di avvio costituite da soggetti privati.

Questa forma giuridica non è adatta alla partecipazione delle Pubbliche Amministrazioni perché non garantisce autonomia patrimoniale perfetta, con possibile responsabilità personale degli amministratori in caso di obbligazioni dell'ente

3.2 Associazione riconosciuta

L'associazione riconosciuta rappresenta un'evoluzione più strutturata rispetto alla forma non riconosciuta. La costituzione richiede un atto notarile e l'iscrizione al Registro delle Persone Giuridiche, attraverso cui l'ente acquisisce personalità giuridica. Tale riconoscimento comporta la separazione

patrimoniale tra l'associazione e i suoi amministratori, con responsabilità limitata al patrimonio dell'ente.

Questa forma offre maggiore stabilità istituzionale e una più elevata affidabilità nei confronti di banche, investitori e partner pubblici. È particolarmente indicata per CER di dimensioni medio-grandi, che prevedono investimenti significativi o una gestione complessa. Di contro, i costi di costituzione e gestione sono più elevati e la governance risulta più rigida, con procedure formali per modifiche statutarie e deliberazioni.

Dal punto di vista economico-amministrativo, l'associazione riconosciuta richiede maggiori oneri formali e finanziari. In particolare:

- Atto costitutivo e statuto redatti da notaio, con costi tra € 1.500 e € 3.000.
- Iscrizione al Registro delle Persone Giuridiche della Regione Lombardia, con bolli e diritti per € 200–€ 400.
- Patrimonio minimo richiesto, generalmente € 10.000–€ 15.000, valutato dall'autorità competente.
- Obblighi contabili più strutturati, con tenuta di libri sociali e deposito annuale del bilancio.
- Autonomia patrimoniale perfetta, che tutela gli amministratori e rafforza l'affidabilità verso banche e partner pubblici.

Questa forma giuridica è adatta all'adesione da parte delle Pubbliche Amministrazioni, ma in quanto associazione vale il principio di democraticità o regola del "una testa, un voto", pertanto l'Ente Pubblico non ha piena governance del progetto.

3.3 Ente del terzo settore - ETS

La costituzione di un Ente del Terzo Settore può rappresentare una scelta strategica quando la CER intende integrare finalità civiche, solidaristiche o di utilità sociale. Gli ETS, iscritti al RUNTS, godono di una riconoscibilità istituzionale elevata e possono accedere a bandi e finanziamenti dedicati al Terzo Settore. Questa forma è particolarmente adatta a CER con finalità solidaristiche (CERS) che intendono sviluppare progetti educativi, sociali o di rigenerazione territoriale collegati alla produzione energetica.

Di contro, gli ETS sono soggetti a obblighi contabili e amministrativi più stringenti, tra cui bilanci redatti secondo schemi specifici, controlli periodici e limiti alle attività diverse, che devono essere secondarie e strumentali rispetto alle attività di interesse generale.

La flessibilità è inferiore rispetto alle associazioni non riconosciute e i tempi di iscrizione al RUNTS possono essere non immediati.

Dal punto di vista economico-amministrativo, la costituzione di un ETS implica adempimenti specifici previsti dal Codice del Terzo Settore. In particolare:

- Statuto conforme al CTS (Codice del Terzo Settore) e iscrizione al RUNTS (Registro Unico Nazionale del Terzo Settore).
- Per ETS non riconosciuti:
 - nessun patrimonio minimo richiesto
 - nessun obbligo di atto notarile
 - costi iniziali contenuti (circa € 150–€ 300 tra bolli e adempimenti)
- Per ETS riconosciuti (con personalità giuridica):
 - atto notarile obbligatorio, con costi tra € 1.500 e € 3.000

- patrimonio minimo adeguato, tipicamente € 10.000–€ 15.000, valutato dall'ufficio regionale
- Obblighi contabili stringenti, con bilancio secondo schemi ministeriali e deposito annuale.
- Possibili controlli e verifiche da parte degli uffici RUNTS.
- Maggiore trasparenza e affidabilità istituzionale.
- Trasparenza e tracciabilità più elevate.
- Accesso a agevolazioni fiscali, bandi dedicati e maggiore riconoscibilità istituzionale.

Questa forma giuridica è adatta all'adesione da parte delle Pubbliche Amministrazioni a CER con forte finalità sociale (CERS).

3.4 Fondazione

La fondazione si basa su un patrimonio dedicato e su una governance eletta dai soli soci fondatori. Non vi è dunque un diritto di voto dell'intera base sociale.

La fondazione offre elevata stabilità istituzionale e può risultare utile in progetti territoriali di ampio respiro, soprattutto quando vi è la necessità di gestire fondi dedicati o patrimoni vincolati. Tuttavia, la rigidità statutaria, i costi di costituzione e la scarsa flessibilità operativa la rendono una soluzione adatta solo a casi specifici.

Dal punto di vista economico-amministrativo, la costituzione di una fondazione comporta oneri più elevati e una struttura amministrativa più rigida rispetto alle forme associative. In particolare:

- Atto costitutivo e statuto redatti da notaio, con costi generalmente compresi tra € 2.000 e € 4.000.
- Patrimonio iniziale vincolato necessario per ottenere la personalità giuridica, normalmente circa € 30.000, valutato dalla Regione Lombardia.
- Iscrizione al Registro delle Persone Giuridiche regionale, con istruttoria formale e tempi più lunghi rispetto alle associazioni.
- Imposta di registro, bolli e diritti amministrativi per un totale di circa € 300–€ 600.
- Obblighi contabili strutturati e gestione amministrativa più complessa, con minore flessibilità statutaria.
- Elevata stabilità istituzionale e idoneità alla gestione di fondi dedicati o patrimoni vincolati.

Questa forma giuridica è adatta all'adesione da parte delle Pubbliche Amministrazioni che, in quanto soci fondatori, vogliono mantenere la piena governance del progetto.

3.5 Cooperativa

La cooperativa è una forma giuridica orientata alla mutualità e alla partecipazione economica dei soci. È particolarmente adatta a CER promosse da gruppi di imprese, distretti produttivi o realtà che intendono integrare la condivisione dell'energia con attività economiche più articolate. La cooperativa dispone di personalità giuridica e garantisce responsabilità limitata, oltre a una struttura organizzativa solida e riconosciuta dal sistema bancario.

Tuttavia, la governance cooperativa è più complessa rispetto alle associazioni: richiede un consiglio di amministrazione, procedure di revisione periodica e obblighi amministrativi più stringenti. I costi di costituzione e gestione sono superiori e la struttura risulta meno adatta a gruppi eterogenei composti da cittadini ed enti pubblici, per i quali la logica mutualistica potrebbe non essere pienamente coerente.

Dal punto di vista economico-amministrativo, la cooperativa presenta costi e adempimenti più elevati, ma offre una struttura solida e partecipativa. In particolare:

- Atto costitutivo notarile e iscrizione al Registro delle Imprese.
- Costi iniziali generalmente tra € 2.000 e € 4.000.
- Capitale sociale minimo richiesto, spesso € 3.000–€ 5.000.
- Contabilità ordinaria, con obblighi societari e revisione periodica.
- Costi di gestione annuale più elevati rispetto alle forme associative.
- Responsabilità limitata per i soci e struttura adatta a iniziative con partecipazione economica.

Questa forma giuridica è adatta per CER promosse da PMI, distretti produttivi o gruppi di imprese.

3.6 Consorzio

Il consorzio rappresenta una forma giuridica particolarmente adatta quando la CER nasce dall'iniziativa congiunta di più enti pubblici o di più imprese che intendono coordinare attività comuni. Il consorzio consente di definire in modo chiaro ruoli, responsabilità e contributi dei partecipanti, risultando efficace in contesti in cui la gestione operativa richiede competenze tecniche specifiche e una struttura organizzativa stabile.

Questa forma è spesso utilizzata in ambito industriale o nei partenariati pubblico-privato, dove la cooperazione tra soggetti istituzionali e privati richiede strumenti giuridici consolidati. Tuttavia, la governance è più rigida rispetto alle associazioni, i costi di gestione sono superiori e la struttura risulta meno adatta a processi partecipativi aperti alla cittadinanza. Per questo motivo, il consorzio è una soluzione efficace solo in casi specifici, come distretti produttivi o aggregazioni tra enti locali.

All'interno di questa forma giuridica è importante distinguere tra:

- consorzio con attività interna, che non richiede iscrizione al Registro delle Imprese
- consorzio con attività esterna, che invece richiede iscrizione e adempimenti societari

Dal punto di vista economico-amministrativo, il consorzio richiede una struttura più formale rispetto alle associazioni. In particolare:

- Contratto consortile tra i partecipanti, con eventuale atto notarile se richiesto.
- Per consorzi con attività esterna: iscrizione al Registro delle Imprese, con costi tra € 1.000 e € 2.000.
- Assenza di capitale minimo obbligatorio, ma frequente costituzione di un fondo consortile (tipicamente € 5.000–€ 10.000).
- Contabilità ordinaria e adempimenti societari verso la Camera di Commercio.
- Costi di gestione più elevati rispetto alle associazioni.
- Governance chiara e capacità di coordinamento tra enti pubblici o imprese.
- Forma adatta a CER promosse da più soggetti istituzionali o produttivi.

Questa forma giuridica è adatta per CER promosse da enti pubblici in partenariato, distretti produttivi o aggregazioni tra imprese che richiedono una governance strutturata e una gestione operativa condivisa.

3.7 Conclusione

Forma giuridica	Caratteristiche principali	Pro	Contro	Costi iniziali principali
Associazione non riconosciuta	• Nessuna personalità giuridica • Atto costitutivo e statuto in forma privata • Governance flessibile • Responsabilità personale degli amministratori	• Avvio rapido • Costi minimi • Massima flessibilità • Ideale per cittadini e piccole realtà	• Nessuna autonomia patrimoniale • Responsabilità personale • Minore affidabilità verso banche/partner • Non adatta alle PA	• € 200 (codice fiscale, bolli, supporto)
Associazione riconosciuta	• Personalità giuridica • Atto notarile obbligatorio • Iscrizione al Registro Persone Giuridiche • Patrimonio minimo richiesto	• Autonomia patrimoniale perfetta • Maggiore affidabilità verso PA e banche • Adatta a CER strutturate	• Costi più elevati • Governance più rigida • Tempi di costituzione più lunghi	• € 1.500–3.000 (notaio) • € 200–400 (iscrizione registro) • Patrimonio min. € 10.000–15.000
Ente del Terzo Settore (ETS)	• Finalità civiche/solidaristiche • Iscrizione RUNTS • Possibile personalità giuridica • Obblighi contabili stringenti	• Elevata riconoscibilità istituzionale • Accesso a bandi e agevolazioni • Ideale per CERS sociali	• Obblighi amministrativi complessi • Minore flessibilità • Tempi di iscrizione non immediati	• ETS non ric.: € 150–300 • ETS ric.: € 1.500–3.000 (notaio) • Patrimonio min. € 10.000–15.000
Fondazione	• Governance non partecipativa • Patrimonio vincolato • Assenza di soci • Elevata stabilità istituzionale	• Massima stabilità • Ideale per patrimoni dedicati • Forte affidabilità verso PA e investitori	• Governance rigida • Costi elevati • Poco adatta a processi partecipativi • Tempi lunghi	• € 2.000–4.000 (notaio) • Patrimonio iniziale ~ € 30.000 • € 300–600 bolli e diritti
Cooperativa	• Personalità giuridica • Mutualità prevalente • Revisione periodica obbligatoria • Struttura solida	• Responsabilità limitata • Struttura riconosciuta • Adatta a gruppi di imprese	• Governance complessa • Costi di gestione elevati • Meno adatta a gruppi eterogenei/PA	• € 2.000–4.000 (notaio) • Capitale min. € 3.000–5.000 • Costi annuali elevati
Consorzio	• Struttura formale • Adatto a partenariati pubblico-pubblico o imprese • Attività interna o esterna • Forte capacità di coordinamento	• Governance chiara • Ideale per più enti pubblici o imprese • Adatto a strategie sovracomunali	• Governance rigida • Costi di gestione superiori • Poco adatto a processi partecipativi	• € 1.000–2.000 (Registro Imprese, se attività esterna) • Fondo consortile € 5.000–10.000

Tabella 5 - Forme giuridiche a confronto

La scelta della forma giuridica per una CER non può essere considerata un adempimento formale, ma un vero elemento strategico. Ogni configurazione presenta infatti un diverso equilibrio tra partecipazione, responsabilità, costi e capacità operativa. Le associazioni — soprattutto nella forma non riconosciuta — garantiscono semplicità, rapidità e inclusività, risultando ideali per comunità

orientate alla partecipazione civica. Le forme riconosciute, gli ETS e le cooperative offrono invece maggiore solidità istituzionale e patrimoniale, a fronte di oneri amministrativi più elevati. Consorzi e fondazioni rappresentano soluzioni specialistiche, adatte a contesti in cui la governance deve essere fortemente strutturata o dove è necessario gestire patrimoni dedicati.

In definitiva, la forma giuridica più idonea dipende dalla natura della comunità, dal livello di partecipazione desiderato, dall'entità degli investimenti e dal grado di formalizzazione richiesto dai partner coinvolti. Una valutazione preliminare di questi elementi consente di individuare il modello più coerente con gli obiettivi della CER e di garantirne la sostenibilità nel tempo.

4. Strategia: avvio e gestione efficace delle CER

Una volta individuata la forma giuridica più idonea, la fase successiva richiede un cambio di prospettiva: dalla struttura dell'ente alla strategia complessiva che guiderà la Comunità Energetica Rinnovabile nella sua nascita e nel suo sviluppo. Per garantire una buona partenza e una sostenibilità nel tempo, è necessario definire con chiarezza una serie di scelte strategiche che incidono sulla governance, sui flussi energetici, sulla partecipazione dei membri, sulla gestione economica e sulla capacità della CER di adattarsi nel tempo.

In questa prospettiva, la strategia non è un elemento accessorio, ma il vero motore della comunità: determina come la CER si organizza, come distribuisce i benefici, come coinvolge i membri, come gestisce i dati energetici e come si posiziona rispetto agli stakeholder pubblici e privati. Una strategia ben costruita consente di prevenire criticità, valorizzare le risorse disponibili e creare un modello operativo stabile, trasparente e replicabile.

Il capitolo che segue analizza quindi i principali fattori decisionali e strategici che ogni CER dovrebbe considerare fin dall'avvio.

4.1 Regolamento dei benefici e personalizzazione per cabina primaria

Il regolamento dei benefici costituisce l'architrave della governance della CER, poiché definisce i criteri di ripartizione degli incentivi, le modalità di accesso, gli obblighi dei membri e l'utilizzo delle risorse comuni. Nelle configurazioni multi-cabina emerge spesso il tema se adottare un regolamento unico o differenziato per ciascun perimetro elettrico.

La personalizzazione può risultare vantaggiosa quando le cabine presentano caratteristiche energetiche molto diverse tra loro, ad esempio in presenza di grandi produttori concentrati in un perimetro e di soli consumatori nell'altro. In questi casi, regole calibrate sui profili locali permettono una gestione più equa e una ripartizione degli incentivi più aderente alle dinamiche reali. Allo stesso tempo, la possibilità di modulare i benefici in base alle specificità territoriali consente di valorizzare contesti con utenze vulnerabili o con obiettivi sociali più marcati.

Questa scelta comporta tuttavia una maggiore complessità amministrativa: monitoraggi separati, rendicontazioni distinte e un carico gestionale più elevato. Inoltre, differenze troppo marcate tra cabine possono generare percezioni di disparità e ridurre la coesione interna della comunità. Per questo motivo, la personalizzazione è consigliabile solo quando le differenze tra i perimetri sono effettivamente significative; negli altri casi, un regolamento unico garantisce maggiore semplicità, trasparenza e stabilità.

In questo quadro, una scelta strategica è l'istituzione di un Comitato di Gestione della Configurazione, organo incaricato di supervisionare l'utilizzo delle risorse comuni e di assicurare che la ripartizione degli incentivi avvenga nel rispetto dei criteri stabiliti dal regolamento. Il comitato può valutare le priorità di intervento, monitorare l'impatto dei progetti sociali e ambientali, proporre eventuali aggiornamenti delle regole e garantire un presidio costante sulla sostenibilità economica della CER. La presenza di un organismo dedicato rafforza la trasparenza, tutela l'equità tra i membri e contribuisce a mantenere allineati gli obiettivi delle diverse cabine all'interno di una visione unitaria.

4.2 Priorità di ingresso nella configurazione

Nella fase di avvio, quando il numero di potenziali aderenti può essere elevato, è opportuno definire criteri di priorità che consentano di massimizzare fin da subito l'energia condivisa. La configurazione

CER, infatti, premia la sovrapposizione oraria tra immissioni e prelievi: per questo motivo, la strategia più efficace consiste nel far entrare per primi i produttori e i consumatori più significativi.

Una buona base da cui partire può essere delimitata dai seguenti parametri:

- produttori con impianti fotovoltaici con potenza maggiore a 20 kW
- consumatori con consumi annui superiori a 50.000 kWh

Questi soggetti garantiscono un contributo energetico significativo, assicurano stabilità ai flussi di immissione e prelievo e permettono di incrementare immediatamente la quota di energia condivisa, con un conseguente aumento degli incentivi riconosciuti dal GSE. Una CER che ottiene risultati economici già nel primo anno diventa più attrattiva per i futuri membri e più solida nella sua struttura operativa.

È tuttavia necessario gestire con attenzione la comunicazione verso i piccoli utenti, che potrebbero percepire la priorità come una forma di esclusione. La priorità deve essere chiaramente presentata come una misura temporanea, limitata alla fase di avvio e finalizzata a stabilizzare il rapporto tra produzione e consumo. Una volta raggiunto l'equilibrio energetico, l'ingresso può essere aperto a tutti i cittadini e alle utenze di minori dimensioni.

4.3 Ripartizione degli incentivi

La ripartizione degli incentivi costituisce uno degli aspetti più sensibili della governance di una CER, poiché incide sull'equilibrio economico della comunità, sulla percezione di equità tra i membri e sulla capacità dell'ente di sostenere iniziative sociali e ambientali. Un modello efficace deve garantire sostenibilità economica, trasparenza e coerenza con gli obiettivi statuari, assicurando al tempo stesso criteri di calcolo chiari, predeterminati e facilmente comprensibili da tutti i partecipanti.

È inoltre essenziale che le eventuali iniziative sociali finanziate con una quota degli incentivi siano definite attraverso procedure trasparenti, approvate dall'assemblea e rendicontate annualmente, così da garantire tracciabilità e corretto utilizzo delle risorse comuni.

Data la rilevanza strategica del tema, il capitolo 6 approfondisce tre differenti modelli di ripartizione degli incentivi, ciascuno caratterizzato da logiche e finalità specifiche:

1. Incentivo solidale massimizzato (Modello CERS)
2. Incentivo distribuito ai consumatori – Persone fisiche escluse
3. Incentivo distribuito ai consumatori – Imprese escluse

4.4 Tempistiche: dalla costituzione alla generazione dei primi incentivi

Il percorso che porta una CER dalla fase di costituzione alla generazione dei primi incentivi è caratterizzato da tempistiche lunghe e da una serie di passaggi amministrativi e tecnici che richiedono coordinamento, continuità operativa e una governance ben strutturata.

Il primo grande scoglio riguarda proprio la costituzione: tutti i soggetti coinvolti devono concordare la forma giuridica più idonea, definire il regolamento dei benefici e stabilire la modalità di ripartizione degli incentivi, elementi che rappresentano le fondamenta del modello di governance. (*Tempo stimato: 3 mesi*).

Dopo la costituzione formale dell'ente, è necessario procedere con la registrazione dell'operatore sul portale GSE e attendere la relativa validazione (circa 6 mesi post costituzione). In parallelo, la comunità

deve individuare e coinvolgere un numero adeguato di produttori e consumatori, un processo che può richiedere diversi mesi, soprattutto nelle fasi iniziali di avvio. *(Tempo stimato: 6 mesi post costituzione).*

Una volta definita la configurazione minima e ricevuta la validazione della registrazione dell'operatore, sarà possibile inviare la richiesta di attivazione della cabina primaria sul portale GSE, passaggio che rappresenta il vero snodo tecnico-amministrativo del processo. I tempi di validazione di questa fase possono estendersi in funzione dei carichi di lavorazione e delle verifiche richieste. *(Tempo stimato: 12 mesi post costituzione).*

Solo dopo l'attivazione della cabina e la validazione della configurazione da parte del GSE, la CER può iniziare a generare i primi incentivi, tipicamente non prima di diciotto mesi dall'avvio del percorso. Da questo momento è possibile ampliare la comunità con l'aggiunta di nuovi produttori e consumatori, migliorando progressivamente il livello di autoconsumo virtuale e la sostenibilità economica complessiva. *(Tempo stimato: 18 mesi post costituzione).*

Nel complesso, tra costituzione, configurazione, validazioni e avvio effettivo della produzione incentivata, occorrono mediamente circa due anni prima che la CER possa beneficiare di vere economie e disporre di risorse significative da redistribuire o destinare a progetti sociali e ambientali. *(Tempo stimato: 24 mesi post costituzione).*

È fondamentale tenere conto di queste tempistiche fin dalle prime fasi per garantire la sostenibilità del progetto e pianificare in modo strategico ogni passaggio.

4.5 Benefici per i consumatori: una prospettiva ESG

Per i consumatori – in particolare utenze domestiche e piccole imprese – il beneficio economico diretto derivante dalla partecipazione alla CER può risultare economicamente limitato. Tuttavia, l'adesione genera vantaggi significativi in termini di sostenibilità ambientale e responsabilità sociale, elementi sempre più rilevanti nei percorsi ESG di enti pubblici, aziende partecipate e imprese con bilancio di sostenibilità.

Per le utenze domestiche, in particolare, la partecipazione non è motivata principalmente dal ritorno economico, bensì dal senso di appartenenza a una comunità energetica locale capace di generare impatti positivi sul territorio in cui si vive. Entrare in una CER significa contribuire a un progetto collettivo che rafforza la coesione sociale, valorizza il territorio e promuove un modello energetico più equo e sostenibile.

Partecipare a una CER significa inoltre contribuire alla riduzione delle emissioni indirette, sostenere la transizione energetica locale, favorire la lotta alla povertà energetica e migliorare la reputazione ambientale e sociale dell'organizzazione. La comunità può anche finanziare interventi ad alto impatto sociale, come la sostituzione dei frigoriferi obsoleti nelle abitazioni ALER con modelli ad alta efficienza energetica: un'azione che riduce i consumi delle famiglie vulnerabili, migliora il comfort abitativo, contribuisce alla riduzione delle emissioni e rafforza il ruolo pubblico della CER come strumento di welfare energetico.

4.6 Conclusione

Una CER che nasce con regole chiare, priorità tecniche ben definite e un modello economico trasparente è in grado di massimizzare l'energia condivisa, garantire sostenibilità economica, generare impatti sociali concreti e consolidare il ruolo delle amministrazioni pubbliche nella transizione energetica. Una strategia ben costruita nella fase iniziale rappresenta quindi la condizione necessaria per assicurare una gestione efficace e un'evoluzione armonica della comunità nel tempo.

5. Quantificazione energetica ed economica

Per comprendere in modo concreto le economie generabili da una Comunità Energetica Rinnovabile, si riporta di seguito una simulazione che include una configurazione mista composta da produttori e consumatori molto diversi tra loro, sia per natura giuridica (aziende, enti pubblici, famiglie) sia per dimensione dei consumi e degli impianti fotovoltaici installati.

L'obiettivo è mostrare come varia il rendimento energetico ed economico al variare della taglia degli impianti fotovoltaici installati dai produttori associati alla configurazione.

La configurazione seguente comprende cinque produttori, con potenze che spaziano dai piccoli impianti domestici (3 kW e 8 kW) fino a impianti aziendali di grande taglia (160 kW e 500 kW). A completamento della configurazione sono stati inseriti consumatori con fabbisogni molto diversi: dalle utenze domestiche da poche migliaia di kWh/anno fino a strutture energivore come alberghi, RSA e aziende con consumi superiori ai 500.000 kWh/anno.

Simulazione Configurazione			Potenza FV	Energia Prodotta	Energia Autoconsumata	Energia Immessa	Energia Prelevata	Energia Consumata Virtualmente	Incentivo Generato
			[kW]	[kWh]	[kWh]	[kWh]	[kWh]	[kWh]	[€/anno]
1	Produttore	Azienda 1	500	500.000	350.000	150.000			18.000 €
2	Produttore	Azienda 2	160	160.000	112.000	48.000			6.720 €
3	Produttore	Scuola	50	50.000	20.000	30.000			4.200 €
4	Produttore	Casa 1	8	8.000	4.000	4.000			560 €
5	Produttore	Casa 2	3	3.000	1.500	1.500			210 €
6	Consumatore	Albergo					900.000	85.000	
7	Consumatore	RSA					200.000	20.000	
8	Consumatore	Market					600.000	55.000	
9	Consumatore	Azienda 3					500.000	47.000	
10	Consumatore	Azienda 4					50.000	5.000	
11	Consumatore	Casa 3					1.500	150	
12	Consumatore	Casa 4					3.000	280	
13	Consumatore	Casa 5					2.500	240	
14	Consumatore	Casa 6					2.000	190	
...	Consumatori	...					...	...	
107	Consumatore	Casa 100					3.000	300	
Totale			721	721.000	487.500	233.500	2.499.500	233.500	29.690 €

Tabella 6 - Incentivi generati dai produttori

Ipotizzando che tutta l'energia immessa dagli impianti dei produttori venga consumata istantaneamente e virtualmente dai consumatori della configurazione, l'incentivo generabile è pari a 29.690 €/anno, con un apporto di ogni impianto così ripartito:

		Potenza Installata	Superficie Falda	Energia Immessa	Incentivo
		[kW]	[mq]	[kWh]	[€/anno]
1	Azienda 1	500	2.500	150.000	18.000 €
2	Azienda 2	160	800	48.000	6.720 €
3	Scuola	50	250	30.000	4.200 €
4	Casa 1	8	40	4.000	560 €
5	Casa 2	3	15	1.500	210 €
Totale		721	3.605	233.500	29.690 €

Tabella 7 - Incentivi generati dai produttori

5.1 Osservazioni

La simulazione permette di trarre alcune prime considerazioni utili per la progettazione e la sostenibilità economica di una CER:

1. Gli impianti di grande taglia sono essenziali per la sostenibilità economica.

La quasi totalità dell'incentivo deriva dai due impianti aziendali. Questo conferma che, nelle fasi iniziali, la CER deve poter contare su produttori con potenze significative.

2. I consumatori energivori migliorano l'efficienza della CER.

Strutture come alberghi, RSA e aziende assorbono grandi quantità di energia, aumentando la quota di energia condivisa e quindi l'incentivo complessivo. L'obiettivo deve infatti essere quello di consumare tutta l'energia immessa dai produttori, questo permette di massimizzare l'incentivo.

Particolarmente interessanti sono quelle utenze come RSA, Alberghi, piccoli supermercati, gallerie commerciali, che consumano più energia nei mesi estivi e 7 giorni su 7 per climatizzare gli ambienti. Chiaramente queste utenze hanno un profilo di consumo che coincide molto con la produzione di energia elettrica da impianti fotovoltaici.

3. Gli impianti fotovoltaici domestici hanno un ruolo sociale, più che economico.

Pur generando incentivi modesti, sono fondamentali per la partecipazione dei cittadini e per la missione sociale della CER.

In media gli impianti fotovoltaici installati sulle abitazioni private hanno una potenza pari a 5 kW, questo significa che per raggiungere una potenza complessiva di 500 kW (come l'impianto fotovoltaico installato da Azienda1) occorrerebbero 100 impianti domestici. Ciò aumenterebbe esponenzialmente i costi di gestione della comunità energetica, rischio da evitare soprattutto nelle fasi iniziali (primi due anni) della CER.

5.2 Potenza minima per la sostenibilità della configurazione

Sulla base delle osservazioni precedenti e dell'esperienza maturata, si può considerare che una CER necessiti di almeno 10.000–12.000 € all'anno per coprire i seguenti costi:

- segreteria, attività amministrative e gestionali,
- supporto tecnico e monitoraggio,
- comunicazione e supporto ai membri,
- minima ripartizione degli incentivi ai soci membri,
- destinazione degli incentivi a primi progetti sociali e ambientali

Questo valore rappresenta la soglia economica minima per operare in modo efficace e programmare la crescita della configurazione nel tempo.

Per capire quale potenza fotovoltaica sia necessaria per raggiungere questo obiettivo, si può procedere a ritroso.

Assumendo un incentivo medio pari a **0,138 €/kWh** composto dalla tariffa incentivante GSE ($TIPh = 0,13 \text{ €/kWh}$) e dal corrispettivo ARERA ($ARERA = 0,008 \text{ €/kWh}$), il target economico di **circa 11.000 €** corrisponde a:

$$\frac{11.000}{0,138} \approx 80.000 \text{ kWh/anno di energia immessa e condivisa}$$

Questo significa che la CER deve poter contare su un impianto (o su un insieme di impianti) in grado di immettere in rete almeno 80.000 kWh/anno di energia condivisibile.

Considerando una producibilità di 1.000 kWh/kW, un impianto da 200 kW installato in Lombardia produce circa 200.000 kWh/anno di energia elettrica. Si assume un autoconsumo pari al 60%, pertanto verrà immesso in rete il rimanente 40%.

In una configurazione con consumi elevati — come quella simulata, caratterizzata da aziende, RSA e strutture ricettive — è realistico che tutta l'energia immessa in rete (40%) venga totalmente condivisa, pari a:

$$200.000 \times 40\% = 80.000 \text{ kWh/anno}$$

che corrispondono esattamente al target economico minimo individuato.

Questa soglia rappresenta quindi un riferimento operativo utile per la fase di avvio: una potenza inferiore rischierebbe di non generare risorse economiche sufficienti al sostentamento, mentre una potenza

Per garantire la sostenibilità economica della cabina primaria, sarebbe ideale per una CER attivarsi con una potenza fotovoltaica non inferiore a 200 kW, poiché questa taglia consente di generare un incentivo annuo di circa 11.000 €, sufficiente giusto a coprire i costi di gestione e a sostenere un primo livello di ripartizione dei benefici tra i membri.

superiore permetterebbe di ampliare la platea dei beneficiari e di rafforzare la capacità redistributiva della CER.

5.3 Conclusione

La simulazione offre una prima rappresentazione concreta di come una CER possa funzionare nella pratica, mettendo in evidenza le dinamiche energetiche ed economiche che si generano quando produttori e consumatori con profili molto diversi entrano a far parte della stessa configurazione. L'analisi dei dati permette di comprendere con chiarezza quali impianti contribuiscono maggiormente alla produzione condivisa e quali condizioni minime devono essere soddisfatte affinché la cabina primaria risulti sostenibile nel tempo.

In particolare, emerge con evidenza che gli impianti di taglia medio-grande rappresentano il motore economico della configurazione, mentre i consumatori energivori svolgono un ruolo essenziale nell'assorbire l'energia immessa e nel massimizzare l'autoconsumo virtuale. Allo stesso tempo, la presenza di utenze domestiche contribuisce a rafforzare la dimensione sociale della comunità, pur avendo un peso economico marginale.

L'individuazione di una soglia minima di incentivo necessario per sostenere la CER — e della corrispondente potenza fotovoltaica da installare — consente inoltre di definire un primo riferimento operativo per la fase di avvio, utile per programmare la crescita della configurazione e per valutare l'ingresso progressivo di nuovi membri.

Questa analisi costituisce quindi la base per affrontare, nel capitolo successivo, scenari più avanzati: verranno esplorate le diverse strategie organizzative che possono influenzare in modo significativo l'equilibrio economico della CER e la sua capacità di generare benefici diffusi nel territorio.

6. Ripartizione incentivi e strategie di ingresso

6.1 Casi di studio

Alla luce delle considerazioni sopra riportate analizziamo ora tre diversi casi di studio di configurazioni con ripartizioni degli incentivi differenti.

6.1.1 Caso 1 – Incentivo solidale massimizzato (Modello CERS)

In questo primo scenario la CER adotta un modello tipicamente “solidale”, nel quale la priorità non è massimizzare il ritorno economico dei soci, ma generare un impatto sociale e ambientale significativo sul territorio. La ripartizione degli incentivi è infatti strutturata come segue:

- Gestione CER: 15%
- Produttori: 40%
- Consumatori: 0%
- Progetti sociali e ambientali (Fondo Solidale): 45%

Questa configurazione è caratteristica delle CERS, che spesso scelgono di ridurre la quota destinata ai soci e alla gestione per aumentare la capacità redistributiva verso finalità sociali. È un modello perfettamente coerente con le Regole Operative GSE, che richiedono che la quota eccedentaria sia destinata a enti pubblici, persone fisiche o a progetti con ricadute territoriali.

Caso1-Modello CERS			Potenza FV	Energia Prodotta	Energia Autoconsumata	Energia Immessa	Energia Prelevata	Energia Consumata Virtualmente	Incentivo Generato	Incidenza	Incentivo
			[kW]	[kWh]	[kWh]	[kWh]	[kWh]	[kWh]	[€/anno]	[%]	[€/anno]
1	Produttore	Azienda 1	500	500.000	350.000	150.000			18.000 €	64,2%	7.629 €
2	Produttore	Azienda 2	160	160.000	112.000	48.000			6.720 €	20,6%	2.441 €
3	Produttore	Scuola	50	50.000	20.000	30.000			4.200 €	12,8%	1.526 €
4	Produttore	Casa 1	8	8.000	4.000	4.000			560 €	1,7%	203 €
5	Produttore	Casa 2	3	3.000	1.500	1.500			210 €	0,6%	76 €
6	Consumatore	Albergo					900.000	85.000		36,4%	0 €
7	Consumatore	RSA					200.000	20.000		8,6%	0 €
8	Consumatore	Market					600.000	55.000		23,6%	0 €
9	Consumatore	Azienda 3					500.000	47.000		20,1%	0 €
10	Consumatore	Azienda 4					50.000	5.000		2,1%	0 €
11	Consumatore	Casa 3					1.500	150		0,1%	0 €
12	Consumatore	Casa 4					3.000	280		0,1%	0 €
13	Consumatore	Casa 5					2.500	240		0,1%	0 €
14	Consumatore	Casa 6					2.000	190		0,1%	0 €
...	Consumatori	...					...	...		...	...
107	Consumatore	Casa 100					3.000	300		0,1%	0 €
Totale			721	721.000	487.500	233.500	2.499.500	233.500	29.690 €	100%	11.876
										100%	

Tabella 8 - Caso 1 - Incentivi generati

Ipotizzando che tutta l'energia immessa dagli impianti dei produttori venga consumata istantaneamente e virtualmente dai consumatori della configurazione, l'incentivo potenzialmente generabile è così ripartito:

- Gestione (15%): 4.454 €
- Produttori (40%): 11.876 €
- Consumatori (0%): 0 €

- Progetti (45%): 13.361 €

Il modello CERS analizzato nel Caso 1 risulta pienamente coerente con le Regole Operative del GSE (*Allegato 1 – Paragrafo 2.2.2.1.3 - Modalità di regolazione dell'importo della tariffa premio eccedentaria*), in particolare con quanto previsto dal paragrafo relativo alla tariffa premio eccedentaria. In questo scenario, infatti, una quota significativa dell'incentivo (45%) viene destinata a progetti sociali e ambientali, mentre ai produttori viene riconosciuto il 40% e alla gestione il 15%.

Questa scelta, tipica delle Comunità Energetiche a forte vocazione solidale, garantisce che l'eventuale eccedenza della tariffa premio – cioè la parte di incentivo che supera le soglie massime di energia condivisa ammesse dal GSE – sia destinata esclusivamente a soggetti non imprenditoriali o a finalità solidali, come richiesto dalla normativa. Il modello, quindi, non solo rispetta il divieto di redistribuire l'eccedenza alle imprese, ma anzi lo valorizza, trasformando la quota eccedentaria in un fondo solidale strutturato e trasparente.

Allo stesso tempo, la ripartizione proporzionale tra i produttori mantiene un equilibrio accettabile tra sostenibilità economica degli impianti e finalità collettive della CER. Ne deriva un assetto che massimizza l'impatto sociale, garantisce la conformità regolatoria e assicura una gestione chiara e rendicontabile degli incentivi, in linea con gli obblighi di trasparenza e contabilità separata richiesti dal GSE.

6.1.2 Caso 2 – Incentivo distribuito ai consumatori – Persone fisiche escluse

In questo secondo scenario la CER adotta un modello di ripartizione orientato a riconoscere una parte dell'incentivo ai consumatori finali, destinando idealmente loro il **30%** dell'incentivo complessivo, ma escludendo le persone fisiche dalla configurazione. La struttura prevista è la seguente:

- Gestione CER: 15%
- Produttori: 40%
- Consumatori: 30%
- Progetti sociali e ambientali: 15%

Si tratta di un modello pensato per valorizzare il ruolo dei consumatori energivori — in questo caso tutte persone giuridiche che contribuiscono in modo determinante all'assorbimento dell'energia immessa e quindi alla generazione dell'incentivo.

Caso2-Incentivo consumatori- no persone fisiche			Potenza FV	Energia Prodott a	Energia Autocon sumata	Energia Immess a	Energia Prelevata	Energia Consum ata Virtualm ente	Incentiv o Generat o	Incide nza	Incentiv o
			[kW]	[kWh]	[kWh]	[kWh]	[kWh]	[kWh]	[€/anno]	[%]	[€/anno]
1	Produttore	Azienda 1	500	500.000	350.000	150.000			18.000 €	64,2%	7.629 €
2	Produttore	Azienda 2	160	160.000	112.000	48.000			6.720 €	20,6%	2.441 €
3	Produttore	Scuola	50	50.000	20.000	30.000			4.200 €	12,8%	1.526 €
4	Produttore	Casa 1	8	8.000	4.000	4.000			560 €	1,7%	203 €
5	Produttore	Casa 2	3	3.000	1.500	1.500			210 €	0,6%	76 €
6	Consumatore	Albergo					900.000	106.340		45,5%	4.056 €
7	Consumatore	RSA					200.000	20.000		8,6%	763 €
8	Consumatore	Market					600.000	55.160		23,6%	2.104 €
9	Consumatore	Azienda 3					500.000	47.000		20,1%	1.793 €
10	Consumatore	Azienda 4					50.000	5.000		2,1%	191 €
11	Consumatore	Casa 3	-	-	-	-	1.500	0	-	0,0%	0
12	Consumatore	Casa 4	-	-	-	-	3.000	0	-	0,0%	0
13	Consumatore	Casa 5	-	-	-	-	2.500	0	-	0,0%	0
14	Consumatore	Casa 6	-	-	-	-	2.000	0	-	0,0%	0
...	Consumatori	...	-	-	-	-	...	...	-	...	...
107	Consumatore	Casa 100	-	-	-	-	3.000	0	-	0,0%	0
Totale			721	721.000	487.500	233.500	2.499.500	233.500	29.690 €	100%	11.876
										100%	

Tabella 9 - Caso 2 - Incentivi generati

Anche in questo caso tutta l'energia immessa dagli impianti dei produttori viene consumata istantaneamente e virtualmente dai consumatori della configurazione, ciononostante l'incentivo potenzialmente generabile è così ripartito:

- Gestione (15%): 4.454 €
- Produttori (40%): 11.876 €
- **Consumatori (30%): 8.907 € → 0 €**
- Progetti (15%): 4.454 € + 8.907 € → 13.361 €

Il modello che prevede di destinare il 30% dell'incentivo ai consumatori in una configurazione composta esclusivamente da imprese presenta una criticità normativa strutturale. Le Regole Operative GSE (Allegato 1 – Paragrafo 2.2.2.1.3 - Modalità di regolazione dell'importo della tariffa premio eccedentaria) stabiliscono infatti che la quota eccedentaria della tariffa premio non può essere redistribuita a soggetti imprenditoriali: deve essere destinata a cittadini, enti pubblici, enti del Terzo Settore oppure impiegata per finalità sociali con ricadute concrete sul territorio.

In una configurazione composta solo da imprese, qualsiasi eccedenza risulterebbe quindi non conforme. Ne deriva la necessità di un presidio contabile estremamente rigoroso, con contabilità separata e la capacità di dimostrare in modo inequivocabile che nessuna parte dell'eccedenza è stata attribuita a imprese. Nonostante ciò, il rischio di non conformità rimane elevato.

A questa complessità normativa si aggiunge una criticità comunicativa: il modello risulta difficilmente comprensibile per i potenziali associati, che potrebbero percepirlo come poco trasparente o eccessivamente tecnico, soprattutto nella parte relativa alla gestione delle eccedenze e ai vincoli imposti dal GSE. Questo può ostacolare l'adesione e rendere più complessa la fase di ingaggio e di gestione nel tempo.

Per rendere il modello realmente sostenibile — sia sul piano normativo sia su quello comunicativo — sarebbe opportuno inserire almeno un soggetto non imprenditoriale (cittadino, ente pubblico, ETS) oppure ampliare la quota destinata a finalità sociali, così da creare un canale stabile, chiaro e sufficiente per la destinazione dell'eccedenza, pienamente coerente con i requisiti GSE e più facilmente spiegabile ai futuri membri della configurazione.

6.1.3 Caso 3 – Incentivo distribuito ai consumatori – imprese escluse

In questo terzo scenario la CER adotta la stessa struttura di ripartizione del Caso 2, ma con una differenza fondamentale: tra i consumatori non sono presenti imprese, bensì esclusivamente cittadini, enti pubblici o enti del terzo settore. La ripartizione dell'incentivo è la seguente:

- Gestione CER: 15%
- Produttori: 40%
- Consumatori: 30%
- Progetti sociali e ambientali: 15%

Questa configurazione è molto più equilibrata e, soprattutto, pienamente conforme alle Regole Operative del GSE, poiché la quota destinata ai consumatori (30%) viene assegnata a soggetti non imprenditoriali, cioè gli unici che possono ricevere anche la parte eccedentaria della tariffa premio.

Caso3-Incentivo consumatori-no persone giuridiche			Potenza FV	Energia Prodotta	Energia Autoconsumata	Energia Immissa	Energia Prelevata	Energia Consumata Virtualmente	Incentivo Generato	Incidenza	Incentivo
			[kW]	[kWh]	[kWh]	[kWh]	[kWh]	[kWh]	[€/anno]	[%]	[€/anno]
1	Produttore	Azienda 1	500	500.000	350.000	150.000			18.000 €	64,2%	3.924 €
2	Produttore	Azienda 2	160	160.000	112.000	48.000			6.720 €	20,6%	1.256 €
3	Produttore	Scuola	50	50.000	20.000	30.000			4.200 €	12,8%	785 €
4	Produttore	Casa 1	8	8.000	4.000	4.000			560 €	1,7%	105 €
5	Produttore	Casa 2	3	3.000	1.500	1.500			210 €	0,6%	39 €
6	Consumatore	Albergo	-	-	-	-	900.000	0	-	0,0%	0 €
7	Consumatore	RSA	-	-	-	-	200.000	0	-	0,0%	0 €
8	Consumatore	Market	-	-	-	-	600.000	0	-	0,0%	0 €
9	Consumatore	Azienda 3	-	-	-	-	500.000	0	-	0,0%	0 €
10	Consumatore	Azienda 4	-	-	-	-	50.000	0	-	0,0%	0 €
11	Consumatore	Casa 3					1.500	800		0,7%	31 €
12	Consumatore	Casa 4					3.000	1.700		1,4%	65 €
13	Consumatore	Casa 5					2.500	1.200		1,0%	46 €
14	Consumatore	Casa 6					2.000	1.000		0,8%	38 €
...	Consumatori	...					...	...		...	...
107	Consumatore	Casa 100					3.000	1.400		1,2%	53 €
Totale			721	721.000	487.500	233.500	2.499.500	120.100	15.271 €	100%	10.690
										100%	

Tabella 10 - Caso 2 - Incentivi generati

In quest'ultimo caso, non potendo coinvolgere i consumatori persone giuridiche, non risulta fattibile ipotizzare che tutta l'energia immessa dagli impianti dei produttori venga consumata istantaneamente

e virtualmente dai consumatori della configurazione. L'incentivo totale potenzialmente generabile questo caso ammonterebbe a soli 15.271 €, e verrebbe così ripartito:

- Gestione (15%): 2.291 €
- Produttori (40%): 4.581 €
- Consumatori (30%): 6.108 €
- Progetti (15%): 2.291 €

Il terzo scenario evidenzia con particolare chiarezza i limiti strutturali di una configurazione composta esclusivamente da consumatori non imprenditoriali. Pur essendo pienamente conforme alle Regole Operative del GSE (*Allegato 1 – Paragrafo 2.2.2.1.3 - Modalità di regolazione dell'importo della tariffa premio eccedentaria*), la scelta di escludere le imprese riduce drasticamente la capacità della CER di assorbire l'energia immessa dai produttori, con un conseguente abbattimento dell'incentivo generabile.

Nonostante l'elevato numero di consumatori domestici ed enti non profit, il livello di condivisione dell'energia rimane infatti molto basso: la quota di incentivo totale si dimezza rispetto agli altri scenari e non consente di raggiungere un equilibrio soddisfacente tra costi di gestione, remunerazione dei produttori e benefici riconosciuti ai consumatori.

Per massimizzare l'autoconsumo virtuale sarebbe necessario ampliare ulteriormente la platea dei consumatori, aggiungendo un numero molto elevato di persone fisiche. Tuttavia, tale soluzione risulta difficilmente praticabile, sia per la complessità organizzativa sia per la limitata disponibilità di risorse destinate alla gestione della CER, che non permetterebbe di sostenere un processo di coinvolgimento così esteso.

In sintesi, quest'ultimo caso dimostra che una configurazione priva di consumatori quali imprese fatica a raggiungere la massa critica necessaria per generare incentivi significativi e mantenere la sostenibilità economica della comunità. L'equilibrio tra costi, benefici e capacità di condivisione dell'energia risulta fragile, rendendo questo modello meno efficiente e più complesso da gestire rispetto agli altri scenari analizzati.

6.1.4 Conclusione

L'analisi dei tre casi di studio mostra come la ripartizione degli incentivi all'interno di una CER non sia soltanto una scelta economica, ma un vero e proprio atto di governance, capace di determinare la sostenibilità normativa, economica, energetica e sociale della configurazione. I tre modelli analizzati evidenziano approcci profondamente diversi e mettono in luce i punti di forza e le criticità operative di ciascuno.

Nel complesso, emerge che il modello più equilibrato e sostenibile è quello che combina soggetti non imprenditoriali e consumatori energivori, garantendo al tempo stesso conformità normativa, stabilità energetica e capacità redistributiva. Il Caso 1 e il Caso 3 risultano pienamente conformi dal punto di vista regolatorio, mentre il Caso 2 presenta criticità rilevanti. Tuttavia, solo i modelli che includono consumatori con profili di consumo significativi permettono alla CER di valorizzare appieno l'energia condivisa e di generare un incentivo sufficiente a sostenere la gestione e i progetti sociali. La scelta del modello di ripartizione deve quindi tenere insieme normativa, equilibrio energetico e obiettivi sociali, definendo una strategia che sia al tempo stesso conforme, efficace e sostenibile nel lungo periodo.

6.2 Strategie di ingresso

Come anticipato in precedenza la definizione di una strategia di ingresso dei soci rappresenta uno degli aspetti più delicati e determinanti per la sostenibilità di una CER. Ogni configurazione deve garantire fin

da subito un equilibrio tra energia immessa e consumi, una gestione economicamente sostenibile e una ripartizione degli incentivi coerente con gli obiettivi della comunità. Di seguito vengono analizzate due strategie differenti — ingresso indiscriminato e ingresso selettivo — evidenziandone vantaggi, limiti e implicazioni operative.

6.2.1 Strategia “Tutti subito”: ingresso indiscriminato di tutte le tipologie di utenti

La prima strategia prevede l'ingresso immediato di tutte le tipologie di utenti, senza distinzione tra persone fisiche e giuridiche, né selezione basata sulla taglia degli impianti o sui consumi annui. È un modello pienamente conforme alle direttive normative e rispecchia la visione più inclusiva delle CER, aperte a chiunque voglia partecipare.

Tuttavia, questa impostazione presenta alcune criticità operative:

- Costi di gestione elevati: più utenti significa più contratti, più comunicazioni, più rendicontazioni e un carico amministrativo maggiore per il Soggetto Referente.
- Difficoltà nel raggiungere l'equilibrio energetico: l'ingresso simultaneo di molti utenti domestici, spesso con consumi bassi e discontinui, rende complesso bilanciare la produzione degli impianti.
- Rischio di incentivi iniziali molto bassi: se la configurazione non va a regime rapidamente, l'incentivo generato nei primi anni può risultare insufficiente a coprire i costi di gestione.
- Tempi lunghi per la stabilizzazione: la CER potrebbe impiegare mesi, se non anni, per raggiungere un equilibrio tra energia immessa e consumata.

Questa strategia è quindi inclusiva ma poco efficiente, adatta solo a configurazioni molto piccole o a CER con obiettivi prevalentemente sociali e non economici.

6.2.2 Strategia selettiva: priorità a produttori >20 kW e consumatori >50.000 kWh/anno

La seconda strategia prevede un ingresso graduale e selettivo, dando priorità a:

- produttori con impianti fotovoltaici superiori a 20 kW,
- consumatori con consumi annui superiori a 50.000 kWh.

Questa impostazione consente alla CER di raggiungere rapidamente un equilibrio energetico stabile, perché gli impianti di media taglia garantiscono una produzione significativa e costante; i consumatori energivori assorbono immediatamente l'energia immessa massimizzando l'autoconsumo virtuale e l'incentivo generato è più elevato fin dai primi mesi, grazie a un rapporto produzione/consumo ottimale.

I vantaggi operativi sono evidenti:

- Configurazione a regime in tempi brevi
- Incentivi più sostanziosi, grazie a un profilo energetico più efficiente
- Minori costi di gestione, perché il numero di utenti iniziali è contenuto
- Maggiore sostenibilità economica, utile per finanziare la gestione e i progetti sociali
- Possibilità di aprire successivamente ai cittadini, quando la CER è già stabile e può assorbire consumi più bassi

Questa strategia è particolarmente adatta a CER che vogliono garantire solidità economica, rapidità di avvio e capacità di generare un incentivo significativo fin da subito.

6.2.3 Conclusioni sulle strategie di ingresso

Il confronto tra le due strategie mostra chiaramente che la scelta dei criteri di ingresso non è neutrale: determina la capacità della CER di funzionare, crescere e generare valore. L'ingresso indiscriminato è inclusivo e semplice da comunicare, ma rischia di rallentare la configurazione e di generare incentivi insufficienti nei primi anni e, peggio ancora, di prosciugare le risorse della CER. L'ingresso selettivo, al contrario, consente di costruire una CER solida, efficiente e sostenibile, capace di andare a regime rapidamente e di garantire benefici economici e sociali più consistenti.

La soluzione più efficace è spesso un approccio ibrido: partire con produttori di media taglia e consumatori energivori, per poi aprire gradualmente ai cittadini e alle utenze domestiche quando la CER ha già raggiunto un equilibrio energetico ed economico stabile. In questo modo, la comunità può coniugare efficienza e inclusione, garantendo al tempo stesso sostenibilità, impatto sociale e conformità normativa.

7. Avvio della CER: procedura suggerita per i Comuni

Sulla base dell'esperienza maturata nel supporto ai Comuni che avviano percorsi di Comunità Energetiche Rinnovabili, si propone di seguito una procedura operativa che raccoglie le attività essenziali per impostare correttamente la costituzione di una CER.

Gli step indicati sono pensati soprattutto per i Comuni che intendono creare una nuova Comunità Energetica, anche insieme ad altre amministrazioni. Se invece il Comune sta valutando l'adesione a una CER già attiva, è comunque utile verificare che questi passaggi siano stati previsti e svolti in modo adeguato durante il processo di ingaggio.

7.1 Ricerca e analisi di CER presenti sul territorio

Per i Comuni che stanno valutando la costituzione di una CER, la prima fase consiste nel mappare potenziali realtà già esistenti sul territorio, al fine di verificare eventuali opportunità di adesione o sinergie con CER limitrofe. Questa ricognizione preliminare permette di evitare duplicazioni di modelli esistenti e valutare l'adesione a realtà già avviate e funzionanti.

7.2 Incontro conoscitivo con i comuni

Nel momento in cui si è deciso di costituire una CER o di aderire a realtà esistenti, è opportuno che le amministrazioni coinvolte organizzino un incontro conoscitivo interno, invitando alla partecipazione anche le figure tecniche comunali maggiormente coinvolte e fondamentali nella raccolta dati successiva, nello specifico i responsabili dei seguenti uffici:

- Edilizia Privata/Ufficio tecnico spesso sono a conoscenza degli impianti fotovoltaici installati o in corso di installazione sul territorio
- Responsabile Anagrafica/Tributi hanno contezza delle aziende più importanti esistenti sul territorio

Tale momento di incontro serve per condividere obiettivi, ruoli, responsabilità e a definire il perimetro operativo del progetto.

7.3 Raccolta dati

Una volta definito il quadro organizzativo, ogni Comune, attraverso i suoi uffici, procederà alla raccolta dei dati energetici del territorio, includendo consumi elettrici degli edifici pubblici e delle persone giuridiche più energivore del territorio. In parallelo si mappano gli impianti fotovoltaici esistenti installati successivamente alla data di costituzione della CER. L'analisi di questi dati consente di individuare i soggetti energeticamente più rilevanti, come consumatori con prelievi superiori a 50.000 kWh/anno o produttori con impianti oltre i 20 kW.

7.4 Inviti a soggetti significativi

Sulla base di questa analisi territoriale, il Comune può predisporre e inviare inviti mirati ai soggetti più significativi, coinvolgendo prioritariamente coloro che possono contribuire in modo determinante alla sostenibilità energetica ed economica della CER.

7.5 Serata pubblica e raccolta contatti

Tutti i soggetti contattati saranno invitati a una serata pubblica di presentazione, finalizzata a presentare il funzionamento della CER, illustrare i benefici e raccogliere manifestazioni di interesse. Questo momento rappresenta un passaggio fondamentale per costruire consenso, trasparenza e partecipazione attiva.

7.6 Ingaggio soggetti interessati

Infine, si procede con l'ingaggio dei soggetti interessati. Nel caso di CER che partono da zero con questa fase si avvierà un percorso di accompagnamento che porterà alla definizione del perimetro della configurazione, alla scelta della forma giuridica e alla predisposizione della documentazione necessaria per la costituzione e la successiva registrazione presso il GSE.

Questa procedura, se applicata in modo sistematico, consente ai Comuni di avviare una CER solida, partecipata e coerente con le esigenze energetiche e sociali del territorio.

8. La CER nel tempo: mantenimento per 20 anni

L'avvio di una Comunità Energetica Rinnovabile rappresenta solo la prima parte del percorso: una CER, infatti, deve essere gestita e mantenuta in modo continuativo per l'intero periodo di generazione dell'incentivo in conto esercizio, pari a vent'anni. Il mantenimento di una CER nel tempo richiede un'organizzazione stabile, la gestione delle funzioni economico-amministrative, la gestione energetica, e un insieme di azioni ricorrenti che assicurino trasparenza, partecipazione e continuità operativa.

Nel corso degli anni, la CER dovrà sostenere alcune spese strutturali — come il supporto del commercialista, il referente tecnico, la manutenzione del sito internet e le attività di comunicazione — e svolgere regolarmente attività di governance, tra cui il rinnovo del Consiglio di Amministrazione, la selezione e rendicontazione dei progetti solidali e la convocazione dell'assemblea annuale.

Il presente capitolo illustra quindi gli elementi essenziali per garantire una gestione efficace e duratura della CER, assicurando stabilità economica, corretto funzionamento degli organi sociali e continuità nella realizzazione degli obiettivi energetici e solidali.

8.1 Economie necessarie per il funzionamento della CER

Per garantire stabilità e continuità, la CER deve prevedere alcune spese fisse o ricorrenti, che rappresentano la base minima per un funzionamento corretto e trasparente. Di seguito le principali voci, si fa riferimento al paragrafo “2.3.1 Costi indicativi” per un'idea di massima sui costi.

1. **Commercialista:** il costo varia in funzione della forma giuridica della CER e del numero di soci.
2. **Referente tecnico:** il referente tecnico assicura il corretto funzionamento della configurazione dal punto di vista energetico. È una figura chiave per garantire affidabilità e continuità operativa.
3. **Manutenzione del sito internet:** il sito web rappresenta lo strumento principale di ingaggio per gli interessati e di trasparenza verso i soci. adeguamenti tecnici e di sicurezza.
4. **Comunicazione:** una CER efficace mantiene un dialogo costante con i soci e con il territorio aggiornando la cittadinanza sugli sviluppi, le novità e le iniziative portate avanti.

8.2 Azioni ricorrenti per la governance e la trasparenza

Oltre alle economie da sostenere, la CER deve svolgere una serie di azioni periodiche che garantiscono la partecipazione dei soci, la corretta gestione delle risorse e l'allineamento con gli obiettivi statutari.

1. **Rinnovo del Consiglio di Amministrazione:** il CdA deve essere rinnovato secondo quanto previsto dallo statuto, il rinnovo è un momento fondamentale per mantenere la CER democratica e partecipata.
2. **Selezione dei progetti solidali:** ogni anno la CER deve individuare i progetti solidali da finanziare con la quota di energia condivisa destinata alla collettività.
3. **Rendicontazione dei progetti solidali:** la CER deve documentare in modo trasparente l'utilizzo delle risorse, i benefici generati, lo stato di avanzamento dei progetti finanziati. Questa rendicontazione è essenziale per mantenere fiducia e credibilità.
4. **Assemblea annuale:** l'assemblea dei soci, ove prevista, rappresenta il momento centrale della vita della CER. È un appuntamento obbligatorio e fondamentale per garantire trasparenza e partecipazione.

8.3 Una gestione solida per una CER duratura

Il mantenimento della CER per vent'anni richiede un approccio organizzato, costante e orientato alla qualità. La combinazione di economie strutturali e azioni ricorrenti consente di garantire continuità operativa, mantenere la fiducia dei soci, assicurare la conformità normativa e valorizzare gli impatti energetici e sociali generati.

Una CER ben gestita non solo produce benefici economici, ma diventa un attore stabile di sviluppo locale e di innovazione energetica su scala locale.

Bibliografia

- Direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento Europeo e del Consiglio dell'11 dicembre 2018, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili (RED II).
- Decreto Legislativo 8 novembre 2021, n. 199, Attuazione della direttiva (UE) 2018/2001 sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili.
- Decreto Ministeriale 7 dicembre 2023, n. 414 (Decreto CACER), Incentivazione dell'energia elettrica prodotta da impianti a fonti rinnovabili inseriti in configurazioni di autoconsumo diffuso.
- ARERA – Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente, Delibera 727/2022/R/eel, Testo Integrato per l'Autoconsumo Diffuso (TIAD).
- GSE – Gestore dei Servizi Energetici, Regole Operative per l'accesso al servizio di valorizzazione e incentivazione dell'energia elettrica condivisa nelle configurazioni di autoconsumo per la condivisione dell'energia rinnovabile (CACER).
- GSE – Gestore dei Servizi Energetici, Mappa interattiva delle cabine primarie. Disponibile su: <https://www.gse.it/servizi-per-te/autoconsumo/mappa-interattiva-delle-cabine-primarie>
- GME – Gestore dei Mercati Energetici, Prezzi Zonali Orari – Mercato del Giorno Prima (MGP). Disponibile su: <https://www.mercatoelettrico.org/it-it/Home/Esiti/Elettricit /MGP/Esiti/PrezziZonali>
- D.Lgs. 3 luglio 2017, n. 117, Codice del Terzo Settore.
- Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, Registro Unico Nazionale del Terzo Settore (RUNTS).
- MASE – Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, Decreti attuativi e linee guida sulle configurazioni di autoconsumo diffuso.
- PNRR – Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, Missione 2, Componente 2, Investimento 1.2, Promozione rinnovabili per le comunit  energetiche e l'autoconsumo.
- Agenzia delle Entrate, Documentazione su aiuti di Stato, contributi in conto capitale e fiscalit  degli enti.
- Commissione Europea, Raccomandazione 2003/361/CE, Definizione di micro, piccole e medie imprese (PMI).
- Codice Civile italiano, articoli relativi a associazioni riconosciute e non riconosciute, fondazioni, consorzi e cooperative.