

Energie Rinnovabili per le scuole

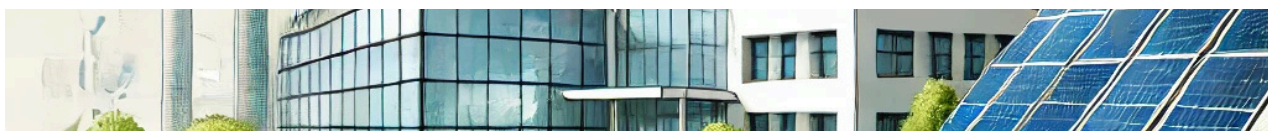
Il manuale del giovane ingegnere: principi di elettrotecnica e nozioni sulla progettazione di CER.



Lezione 1- Introduzione alle comunità energetiche rinnovabili.

ANGELUCCI VALERIO

Vice responsabile del progetto di Ricerca di Sistema "l'Utente al centro della transizione energetica"



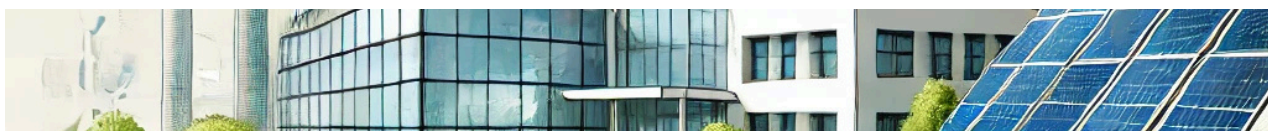
Lezione 1 - Introduzione alle comunità energetiche rinnovabili.

Una Comunità Energetica Rinnovabile (**CER**) nasce dalla partecipazione diretta di cittadini, piccole e medie imprese, enti territoriali e locali, cooperative, enti di ricerca, enti



religiosi, organizzazioni del terzo settore e di protezione ambientale. Si realizza installando impianti a fonti rinnovabili e utilizza il modello regolatorio virtuale per condividere energia attraverso la rete di distribuzione pubblica. Questa configurazione energetica è sostenibile e catalizzatrice di cambiamenti positivi, perché apporta benefici nei differenti ambiti in cui opera: *l'obiettivo principale di una Comunità Energetica Rinnovabile è di rispondere ai bisogni ambientali, sociali ed economici dei suoi membri.* Partecipare a una CER offre numerosi vantaggi e permette di :

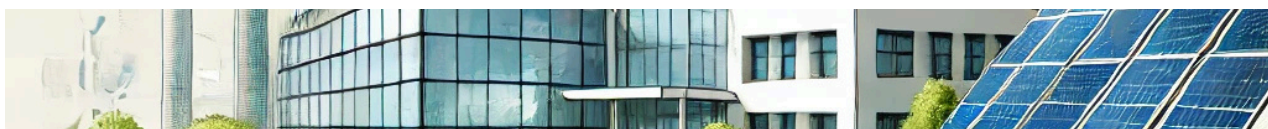
- **ridurre le emissioni di gas serra:** contribuendo attivamente alla lotta contro il cambiamento climatico;
- **promuovere il risparmio economico:** riducendo i costi energetici per i partecipanti, grazie all'impiego di fonti energetiche rinnovabili.
- **supportare la comunità locale:** rafforzando il tessuto economico e sociale, favorendo lo sviluppo di iniziative locali e stimolando la creazione di posti di lavoro.



- **migliorare il processo di approvvigionamento dell'energia:** riducendo la distanza tra i luoghi di produzione e consumo, minimizzando così le perdite energetiche legate al trasporto su lunghe distanze.
- **favorire l'innovazione e sviluppo tecnologico:** stimola l'adozione di nuove tecnologie e soluzioni sostenibili.

La partecipazione a una comunità energetica rinnovabile (CER) non solo promuove la sostenibilità ambientale, ma consente anche di sviluppare progetti che favoriscono l'autosufficienza energetica. In tema sociale, la cooperazione tra i membri che condividono energia, promuove la costruzione di legami comunitari che possono stimolare la nascita di rapporti di fiducia tra le persone, uno degli aspetti fondamentali per combattere, ad esempio, i fenomeni di povertà anche energetica in aumento in Italia. In sintesi, le comunità energetiche rinnovabili non solo migliorano l'approvvigionamento energetico in modo sostenibile, ma rappresentano anche un elemento di stimolo per promuovere innovazione sociale, economica e tecnologica all'interno del territorio, un fattore di estrema importanza per favorire il processo di transizione energetica. La partecipazione a una Comunità Energetica Rinnovabile può avvenire in qualità di:

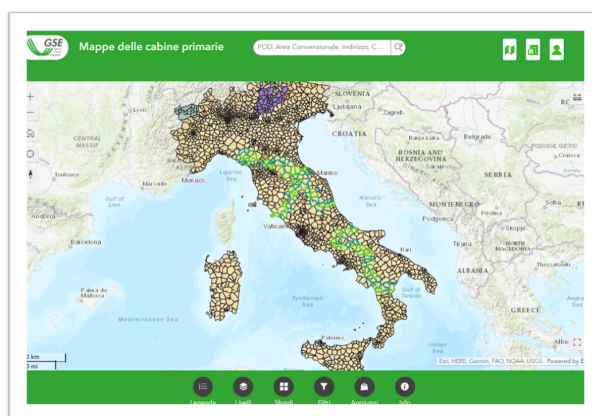
- **produttori di energia rinnovabile:** che installano e gestiscono impianti di generazione da fonti rinnovabili, come ad esempio, gli impianti solari fotovoltaici. Hanno come finalità principale la produzione di energia elettrica, che rendono disponibile alla CER per la condivisione.



- **autoconsumatori di energia**

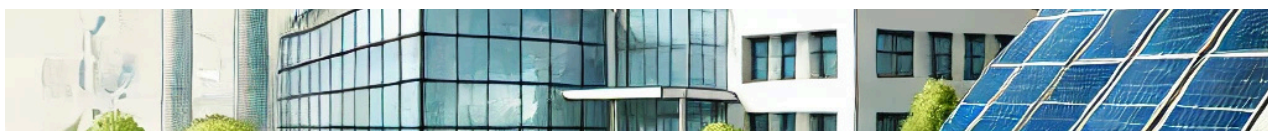
- **rinnovabile:**

- possiedono impianti di produzione rinnovabile, utilizzano l'energia generata per soddisfare principalmente il loro fabbisogno energetico e condividono l'eccesso di produzione con gli altri membri.



- **consumatori di energia elettrica:** non hanno impianti di produzione ma partecipano alla CER con lo scopo di contribuire a generare energia condivisa.

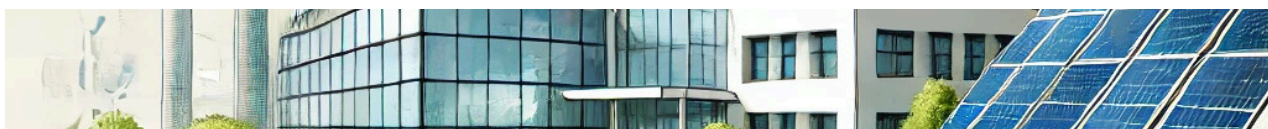
Questi attori godono di un certo grado di libertà nel partecipare alla CER e hanno tutti il diritto di entrare o uscire dalla comunità secondo le condizioni previste dallo statuto. Possono scegliere in autonomia il fornitore di energia elettrica preferito (autoconsumatori di energia rinnovabile e consumatori di energia elettrica). Questa flessibilità è essenziale per garantire una partecipazione attiva e consapevole alla vita comunitaria. L'approccio delle CER è quindi volto a promuovere non solo l'uso di energia rinnovabile, ma anche a creare un sistema energetico più democratico e partecipativo, dove ogni membro può contribuire attivamente alla produzione, consumo e gestione dell'energia in modo responsabile e sostenibile. La costituzione di una CER richiede un approccio multidisciplinare che considera sia aspetti di tipo tecnico che legale. Dal punto di vista tecnico, è fondamentale localizzare le **aree geografiche idonee** all'installazione delle fonti rinnovabili.



Il luogo deve essere scelto considerando: l'accesso alla fonte primaria di energia, la vicinanza tra gli impianti di produzione e le utenze di prelievo e la tipologia della fonte rinnovabile (es. eolica, solare, biomassa, ecc.). È inoltre indispensabile scegliere la potenza di generazione da installare, sulla base del prelievo annuo degli utenti interessati a diventare membri della CER e della loro intenzione di essere eventualmente produttori di energia rinnovabile (prosumer = produttori e consumatori). Per identificare le aree idonee all'installazione degli impianti di generazione e individuare i confini dove realizzazione la CER, il Gestore dei Servizi Energetici (GSE) offre una mappa interattiva che aiuta a identificare il perimetro di attivazione della propria comunità[13]. Una volta stabilito il confine geografico, si procede alla definizione dello statuto della comunità: in questo documento si delinea la **struttura**, gli **obiettivi** e le **regole operative** della CER. La forma giuridica va scelta tra quelle presenti nell'attuale legislazione (es. associazione, cooperativa, consorzio, etc.) secondo le preferenze dei membri. Lo statuto deve garantire la **partecipazione libera e volontaria di ciascun membro**, definendo in modo chiaro e trasparente eventuali costi connessi all'uscita dalla comunità e le modalità di ripartizione dei ricavi generati dalla condivisione energetica che sono: l'incentivo, la vendita dell'energia prodotta e immessa in rete dagli impianti della comunità e le componenti tariffarie riconosciute dall'Autorità (ARERA) per la capacità che hanno le CER di sfruttare l'energia rinnovabile dove operano.



[13] <https://www.gse.it/servizi-per-te/autoconsumo/mappa-interattiva-delle-cabine-primarie>



PERCORSO DI REALIZZAZIONE DI UNA CER



1

Adesione

- raccolta manifestazioni di interesse.

2

Pianificazione tecnico economica

- verifica tecnica dei confini geografici (sito GSE).
- definizione della forma giuridica (atto costitutivo o statuto).
- studio di fattibilità tecnico economica.

3

Realizzazione

- progettazione, pratiche autorizzative.
- installazione impianti.
- iter di accreditamento presso il GSE.

4

Nascita della CER

- promozioni delle attività previste dallo statuto.

