



Agenzia nazionale per le nuove tecnologie,
l'energia e lo sviluppo economico sostenibile

Comunità energetiche rinnovabili: dal concept alla gestione operativa

Convegno «Futuri connessi: le Comunità Energetiche
Rinnovabili si incontrano»

Udine, 6 marzo 2024

Ing. Matteo Caldera | Dipartimento Tecnologie Energetiche e Fonti Rinnovabili

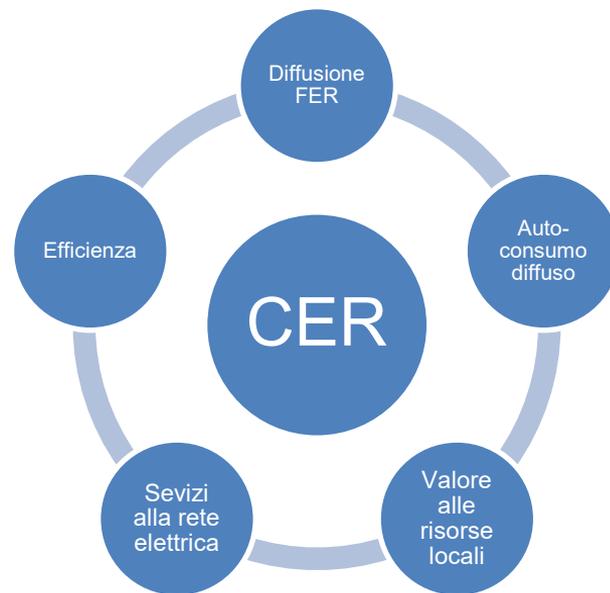


1101 0110 1100
0101 0010 1101
0001 0110 1110
1101 0010 1101
1111 1010 0000

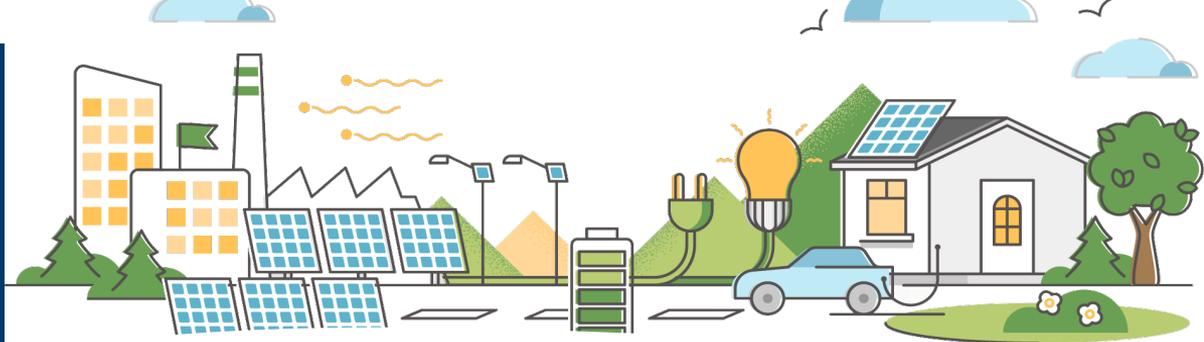


Obiettivi delle Comunità energetiche rinnovabili

1. Fornire benefici **ambientali, economici e sociali** ai membri e al territorio in cui operano
2. Favorire la partecipazione **attiva, volontaria e consapevole** di cittadini, imprese ed enti locali al mercato dell'energia
3. Promuovere la diffusione di impianti alimentati da **fonti rinnovabili**
4. **Valorizzare le risorse locali**, non solo energetiche ma anche legate alla filiera produttiva
5. **Incrementare l'autoconsumo diffuso** (vantaggi anche per la rete elettrica)
6. Favorire il **consenso locale** alla realizzazione di nuovi impianti a fonte rinnovabile e delle relative infrastrutture
7. Favorire l'**efficientamento energetico** lato produzione e domanda



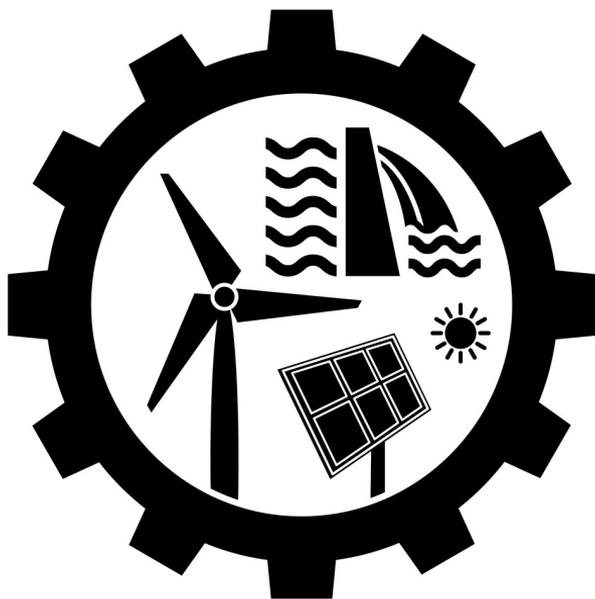
Servizi che le CER di cabina primaria possono erogare



- L'energia elettrica nella CER può essere:
 - ✓ Prodotta
 - ✓ Consumata
 - ✓ Accumulata
 - ✓ Vendita (tramite Ritiro dedicato GSE oppure Mercato libero)
- La CER può fornire servizi energetici:
 - ✓ Assumere il ruolo di società di vendita al dettaglio
 - ✓ Offrire servizi ancillari e di flessibilità
 - ✓ Servizi di efficienza energetica
 - ✓ Servizi di ricarica per veicoli elettrici

Impianti a fonti rinnovabili

D.lgs. 199/2021 art. 2 comma 1



Impianto di produzione di energia elettrica che utilizza energia:

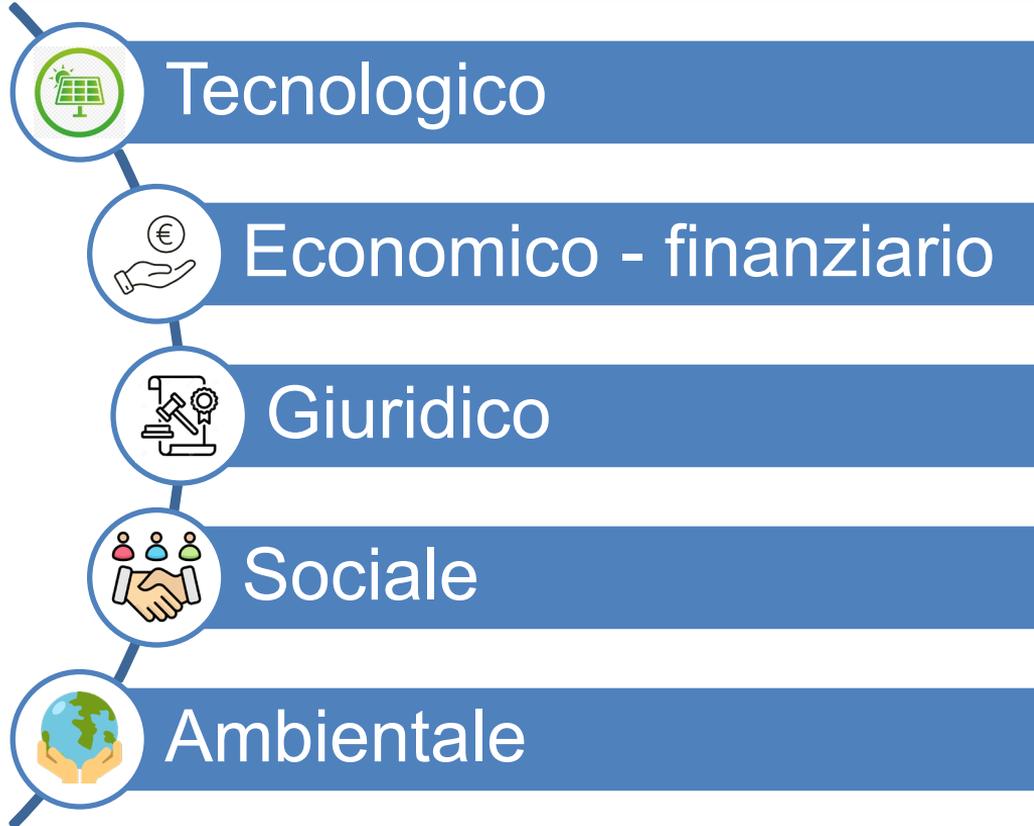
- Eolica
- Solare, fotovoltaico e termico
- Idraulica
- Geotermica
- Aerotermica
- Energia mareomotrice, del moto ondoso e altre forme di energia marina
- Biomassa
- Gas di discarica, gas residuati dai processi di depurazione, biogas

Stabilità e sostenibilità delle CER

In fase di progettazione è necessaria un'attenta analisi su **stabilità e sostenibilità** della CER che tenga conto di:

- ✓ Mission e vision (*il fine della CER*)
- ✓ Disponibilità (*i mezzi della CER*) → **aspetti tecnici**
- ✓ Tipologia ed esigenze dei soggetti coinvolti
- ✓ Business plan → sostenibilità economica delle attività svolte (**aspetti economici**)
- ✓ Financial plan → sostenibilità finanziaria (**aspetti finanziari**)

Esigenza di un approccio multidisciplinare



La dimensione tecnologica

Sfide



- Gestione di un mix di impianti di produzione da fonte rinnovabile e di diverse tipologie di clienti finali
- Sviluppo di modelli per la progettazione e gestione delle CER
- Valutazione dell'impatto delle CER nei confronti del Sistema elettrico nazionale
- Digitalizzazione
- Interoperabilità delle piattaforme ICT di gestione

Opportunità



- Forte interesse trasversale per le CER
- CER può essere un efficace strumento di diffusione delle fonti rinnovabili e di engagement dei cittadini
- Ruolo del settore industriale
- Diffusione di sistemi di gestione e monitoraggio, anche in ottica di abilitazione di servizi ancillari per la rete elettrica
- Elettrificazione dei consumi
- Protocolli di comunicazione standard e interoperabili

Le dimensioni economica e finanziaria



Sfide

- Redditività della CER ed effettiva capacità di generare benefici economici
- Individuazione di modelli di business replicabili
- Definizione di efficaci strategie di ripartizione dei benefici economici
- Autofinanziamento della CER
- Accesso al credito
- Vincoli di cumulabilità tra sovvenzioni pubbliche e incentivo sull'energia condivisa (normativa sugli aiuti di stato)



Opportunità

- Benefici economici ai membri e al territorio grazie a economie di scala a livello territoriale (CER di area vasta)
- Sviluppo locale di un indotto di professionalità per le fasi di *engineering, procurement, construction, operation* (tecnici, installatori, manutentori, commercialisti, provider di tecnologie e servizi, ecc.)
- Promozione di interventi di efficientamento energetico lato produzione e consumo

La dimensione giuridica



Sfide

- Scelta del modello giuridico in funzione della composizione dei membri della CER. Assenza di una forma giuridica «su misura» per le CER
- Governance inclusiva per favorire la partecipazione attiva dei cittadini nell'ottica di una effettiva «democratizzazione dell'energia»
- Vincoli per gli Enti pubblici all'ingresso in assetti societari (TUSP)
- Regole di ingresso-uscita dei membri, necessità di garantire la stabilità della CER



Opportunità

- Più sottoinsiemi, ciascuno sotteso a una differente cabina primaria, nella stessa zona di mercato possono fare capo a un'unica CER (soggetto giuridico), con conseguenti economie di scala e riduzione dei costi operativi e gestionali
- Sviluppo del partenariato pubblico-privato
- Controllo diretto da parte dei membri
- Il referente può dare mandato senza rappresentanza a un soggetto terzo che acquisisce il titolo di referente

Le dimensioni sociale e ambientale



Sfide

- Coinvolgimento di cittadini, enti locali e PMI
- Partecipazione attiva dei cittadini nella governance della CER
- Contrasto alla povertà energetica

- Riduzione delle emissioni di CO₂
- Valorizzazione del territorio e tutela del paesaggio



Opportunità

- Coinvolgimento attivo dei cittadini per il miglioramento delle loro abitudini di consumo
- Maggiore coesione sociale
- Contrasto allo spopolamento nei piccoli borghi isolati
- Maggiore resilienza dei consumatori in un mercato elettrico in rapida evoluzione
- Attivazione/potenziamento di servizi di pubblica utilità
- Sviluppo di soluzioni di mobilità sostenibile

Costituzione e gestione delle CER

Promuovere l'aggregazione

- Studio dei provvedimenti legislativi e regolatori nazionali
- Definire il concept della configurazione
- Coinvolgere i clienti finali e i produttori per la loro adesione alla configurazione
- Organizzare eventi pubblici di informazione e coinvolgimento

Studio di fattibilità

- Individuare le aree per l'installazione degli impianti di produzione
- Verificare l'appartenenza alla stessa cabina primaria dei punti di connessione di produzione e consumo
- Individuare possibili forme di finanziamento o bandi pubblici nazionali e regionali
- Raccogliere i dati dei consumi dei soggetti coinvolti
- Stimare i costi
- Analisi energetica ed economico-finanziaria (business plan, financial plan)

Creazione della CER

- Individuare la forma giuridica
- Definire atto costitutivo, statuto e regolamento della CER che deve contenere le informazioni minime indicate nelle Regole operative GSE (rapporti tra i membri, ripartizione dell'incentivo, condizioni per l'ingresso/uscita dei membri, ecc.)
- Costituzione del soggetto giuridico
- Registrazione del soggetto giuridico (nei casi previsti)

Realizzazione impianti

- Progettazione impianti
- Procedura autorizzativa impianti
- Richiesta e preventivo di connessione impianti al gestore di rete
- (Eventuale) verifica preliminare di ammissibilità presentata al GSE
- Installazione impianti di produzione
- Installazione degli (eventuali) sistemi di gestione e monitoraggio

Richiesta incentivi

- Richiesta di accesso al servizio di valorizzazione e incentivazione dell'energia condivisa, tramite l'applicazione SPC nel portale informatico GSE

Gestione della CER

- Monitoraggio energetico
- Gestione contabile e amministrativa dei flussi economici
- Gestione degli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria
- Eventuale allargamento della CER a nuovi membri

Matteo Caldera
matteo.caldera@enea.it

Grazie per l'attenzione