

Comunità Energetiche: buone pratiche da tutta Europa



Introduzione

In Europa, la transizione climatica richiede una profonda trasformazione del modo in cui l'energia viene prodotta, distribuita, condivisa e consumata. In questo contesto, le Comunità Energetiche Rinnovabili (CER) sono sempre più riconosciute come strumenti potenti per accelerare questa transizione, specialmente a livello locale. Le CER contribuiscono non solo alla decarbonizzazione, ma anche alla democrazia energetica, alla partecipazione, alla coesione sociale e allo sviluppo economico locale, coinvolgendo cittadini, autorità locali, istituzioni pubbliche e piccole imprese per produrre, gestire e consumare collettivamente energia rinnovabile.

Il progetto LocalRES "Potenziare le comunità locali di energia rinnovabile per la decarbonizzazione dei sistemi energetici" è un progetto finanziato dall'Unione Europea nell'ambito del programma HORIZON 2020. Negli ultimi cinque anni, l'obiettivo è stato quello di **coinvolgere i cittadini e le comunità nella transizione energetica** sviluppando e dimostrando le CER come fattori chiave per la decarbonizzazione dei sistemi energetici locali.

Il progetto si è concentrato sull'abilitazione di sistemi energetici decentralizzati e socialmente equi attraverso l'integrazione di fonti di energia rinnovabile, strumenti digitali e modelli di governance innovativi. Combinando soluzioni tecnologiche come i sistemi di gestione dell'energia, lo stoccaggio e i meccanismi di scambio peer-to-peer con l'impegno della comunità, LocalRES ha mirato ad aumentare l'autoconsumo, migliorare la flessibilità del sistema e rafforzare il ruolo dei cittadini nei processi decisionali energetici.

Per convalidare questi approcci in condizioni reali, LocalRES ha implementato attività dimostrative in quattro siti pilota europei caratterizzati da contesti sociali, tecnici e territoriali diversi. A **Ollersdorf (Austria)**, un comune rurale con un sistema energetico altamente distribuito, il progetto esplora un modello CER guidato dalla comunità che integra la generazione fotovoltaica, il riscaldamento a biomassa, lo stoccaggio e le soluzioni di accoppiamento settoriale, con un forte focus sulla resilienza e sull'autonomia energetica locale. Ad **Ispaster (Spagna)**, un piccolo comune costiero, il sito pilota si basa su un approccio di 'isola energetica' che combina elettricità rinnovabile, riscaldamento a rete e sistemi di stoccaggio per migliorare l'autosufficienza e la robustezza del sistema.

In contrasto, il pilota a **Osimo (Italia)** rappresenta un contesto urbano integrato con la rete, dove l'attenzione è rivolta all'innovazione digitale e ai meccanismi di mercato. Sviluppando una piattaforma di scambio di energia peer-to-peer basata su blockchain, il sito pilota esplora come le CER possano abilitare la condivisione virtuale dell'energia e ottimizzare l'uso dell'elettricità rinnovabile prodotta localmente all'interno dell'infrastruttura esistente. Infine, a **Berchidda (Italia)**, un comune rurale con una rete di

distribuzione di proprietà municipale, il progetto dimostra come una forte governance locale, combinata con soluzioni di smart grid e il coinvolgimento della comunità, possa supportare lo sviluppo di un sistema energetico flessibile e gestito localmente, in condizioni di rete debole o semi-isolata.

Questi siti pilota forniscono approfondimenti complementari sulle dimensioni tecniche, sociali e normative dell'implementazione delle CER in tutta Europa, evidenziando la diversità dei modelli possibili a seconda delle condizioni locali.

Sfruttando queste esperienze, questa raccolta di buone pratiche mira a mostrare una vasta gamma di CER in tutta Europa, con particolare attenzione a Italia, Spagna e Austria, e ad esempi da altri paesi UE. Le pratiche presentate sono il risultato di scambi diretti con i partner del progetto e le comunità energetiche, principalmente tramite interviste scritte, e sono completate da fonti secondarie come rapporti istituzionali e documentazione online. Questo approccio combinato garantisce sia l'affidabilità delle informazioni che la ricchezza delle prospettive raccolte.

L'obiettivo di questa pubblicazione è duplice. In primo luogo, si propone di documentare esperienze concrete e replicabili che illustrano come le CER possano essere progettate, implementate e scalate in contesti locali diversi, in diversi paesi. In secondo luogo, mira a fornire ispirazione e orientamenti pratici alle autorità locali, ai professionisti e ai cittadini interessati a sviluppare iniziative simili. Ogni caso evidenzia caratteristiche chiave come modelli di governance, meccanismi di finanziamento, soluzioni tecnologiche e strategie di coinvolgimento sociale, riflettendo anche sulle sfide incontrate e le lezioni apprese.

Riunendo questi esempi diversificati, questa raccolta intende contribuire a un crescente corpo di conoscenze sulle CER e a supportarne una diffusione più ampia in tutta Europa. In un momento in cui le città e le comunità cercano di ridurre la loro dipendenza dai combustibili fossili e rafforzare la loro resilienza energetica, condividere soluzioni pratiche è più importante che mai.





Energy City Hall (ECH) ITALIA | Magliano Alpi

Guidata dal Comune - Pubblico-privata



Capacità installata

37,8 kW

(>>1 MW previsto entro il 2026)



Produzione annua di elettricità

40 MWh



Tasso di autoconsumo

81%



Membri

9

Sistema energetico



- » Fonte principale di energia: impianti fotovoltaici solari
- » Espansione prevista per raggiungere 1 MW entro il 2026
- » Alto livello di autoconsumo locale

Comunità e governance



9 membri, tra cui

- Cittadini
- PMI
- Edifici pubblici

- » Organizzato come associazione senza scopo di lucro
- » Il Comune svolge un ruolo di leadership

Modello finanziario

Investimento
500 k€



Revenue streams

- » Vendita di elettricità alla rete
- » Incentivi legati all'autoconsumo

Utilizzo dei ricavi

- » Contributo alla riduzione dei costi dei servizi pubblici
- » Redistribuzione dei benefici all'interno della comunità locale

Impatto locale



- » Genera valore economico locale
- » Supporta i servizi pubblici a prezzi accessibili
- » Rafforza l'autonomia energetica locale

Sfida principale



Aumentare la consapevolezza del potenziale e dei benefici delle comunità energetiche tra gli attori locali.

Cosa abbiamo imparato



Le comunità energetiche sono uno strumento potente per sfruttare i cambiamenti normativi e tecnologici in corso, permettendo a cittadini, comuni e attori locali di giocare un ruolo attivo nella transizione energetica.



Il Superpotere che vorremmo

Trasformare l'energia locale in un valore condiviso dalla comunità

ECH è uno dei membri fondatori di CONCERNET, la prima federazione di comunità energetiche in Italia.





Comunità Energetica Rinnovabile di Siena (Fondazione CER Siena)

ITALIA | Siena

Partecipata coordinata dal Comune | Creata nel 2026



Capacità installata

3,8 MWp

~3.800 kW su proprietà comunali



Produzione annua di elettricità

4800 MWh



Tasso di autoconsumo

Fino al **25%**



Membri

Adesione aperta



Sistema energetico

- » Sistema misto con fotovoltaico solare come principale fonte di energia
- » Focus sulla condivisione virtuale dell'energia tra i membri
- » Integrazione con:
 - > Attuazione del PAESC (Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima)
 - > Infrastrutture condivise per la mobilità elettrica
 - > Sviluppo di smart grid
 - > Registro energetico digitale (web-GIS)



Comunità e governance

Aperta

- Cittadini
- Piccole e Medie Imprese
- Enti del terzo settore
- Enti religiosi
- Associazioni locali

- » Strutturata come fondazione di partecipazione a guida pubblica
- » I membri fondatori includono:
 - > Comune, Università, Provincia, Fondazione MPS
- » Garantisce un indirizzo strategico pubblico grazie a un modello di partecipazione "a porte aperte"



Modello finanziario

Fondo di dotazione iniziale

30 k€



Fonti di reddito

- » Redistribuzione degli incentivi GSE (tariffa incentivante) per l'energia condivisa
- » Destinazione degli eventuali surplus a iniziative sociali locali

Impatto locale

- » Contribuisce agli obiettivi di neutralità climatica (2030-2050)
- » Riduce fino al 25% le bollette energetiche per i membri
- » Combatte la povertà energetica sostenendo le famiglie più vulnerabili
- » Supporta:
 - > Lo sviluppo di un "Green District"
 - > La creazione di posti di lavoro locali nell'economia verde



Sfida principale



Per bilanciare lo sviluppo delle energie rinnovabili con i rigorosi vincoli storici e paesaggistici, gli impianti sono stati stabiliti in aree degradate o extraurbane e che servono il centro storico.

Cosa abbiamo imparato

Il modello della Fondazione di Partecipazione offre una struttura di governance stabile, a guida pubblica, che tutela l'interesse generale e consente un'ampia inclusione sociale.



Il Superpotere che vorremmo

Eliminare la povertà energetica attraverso sistemi di energia rinnovabile basati sulla solidarietà

Una quota significativa della produzione energetica e degli incentivi derivanti dagli asset comunali è destinata al sostegno a famiglie a basso reddito o vulnerabili.



Comunità Energetica Rinnovabile: CER Energia Calabria – Comunità Energetica Nazionale ITALIA | San Lucido (Calabria)

Guidata dai cittadini | Creata nel 2025



Capacità installata

8,1 MWp
(distribuita su più di 9 configurazioni)



Produzione annua di elettricità

10,935 MWh



Tasso di autoconsumo

40%
~80% previsto entro il 2027



Membri

100

Sistema energetico



- » Fotovoltaico solare come principale fonte di energia
- » Distribuita su più comuni
- » Strutturata in almeno 9 configurazioni energetiche locali
- » Fornisce consulenza per la riqualificazione come attività aggiuntiva

Comunità e governance



100 membri, tra cui

- Cittadini
 - PMI
 - Edifici pubblici
- » Organizzata come associazione senza scopo di lucro
 - » Opera come comunità energetica nazionale, con configurazioni locali in diversi comuni

Modello finanziario

Capitale proprio

Sussidi pubblici



Fonti di reddito

Vendita di elettricità alla rete (impianti grandi fino a 1 MWp)

Condivisione dell'energia con i cittadini

Ottimizzazione degli incentivi governativi tramite più configurazioni

Impatto locale



- » 5.795,55 tCO₂/anno di emissioni evitate
- » Risparmio finanziario di 437.400€/anno
- » Contribuisce a combattere la povertà energetica

Sfida principale



Gestire la complessità di un modello nazionale con più **configurazioni energetiche**, garantendo al contempo che i comuni restino attivi in un approccio dal basso verso l'alto.

Cosa abbiamo imparato

Colmare il divario tra grandi operatori economici e comuni locali è possibile scalando i modelli di **condivisione dell'energia su più configurazioni territoriali**.



Il Superpotere che vorremmo

Superpotere desiderato
Combattere la povertà energetica insieme attraverso l'energia locale condivisa

La comunità funge da hub, coordinando le configurazioni energetiche in diversi comuni della Calabria



Comunità Energetica Rinnovabile "Città Appenninica" ITALIA | Fabriano

Coordinata dal Comune di Fabriano | Creata nel 2026



Capacità installata

50 kWp (in fase di installazione)



Produzione annua di elettricità

40 MWh



Membri

3 (+100 attori interessati)

Sistema energetico



- » Fotovoltaico solare come principale fonte di energia
- » Progetto attualmente in fase di installazione
- » Sviluppato come un modello di Comunità Energetica Rinnovabile (CER) multi-configurazione

Comunità e governance

3 membri fondatori includono

- Cittadini
- Piccole e Medie Imprese
- Edifici pubblici
- ONG

Struttura di governance

- Organismo centrale di coordinamento
- Un comitato per ciascuna struttura



Modello finanziario

Investimento

150 k€
(fase iniziale)



Parte di un progetto più ampio da **€3 milioni**

Fonti di finanziamento

Capitale proprio
Sussidio pubblico (40%) concesso al Comune di Fabriano (€1,2 milioni, supporto post-terremoto 2016)

Impatto locale



- » Contribuisce a combattere la povertà energetica, in collaborazione con un'ONG
- » Supporta l'economia locale
- » Fornisce finanziamenti per le associazioni sportive per bambini



Il Superpotere che vorremmo

Il superpotere che vorremmo potenziare l'economia locale semplificando l'accesso alle comunità energetiche.

Sfida principale



Limitata conoscenza delle comunità energetiche rinnovabili e mancanza di competenze locali.

Cosa abbiamo imparato

Procedure semplificate e modelli di business solidi sono essenziali per accelerare gli investimenti nelle comunità energetiche rinnovabili.



L'iniziativa rientra nel progetto di recupero post-terremoto, che include anche finanziamenti pubblici a sostegno dello sviluppo locale e della transizione energetica.



CEL Castellar-L'Oliveral SPAGNA | Valencia

Guidata dai cittadini | Creata nel 2021



Capacità installata

153 kWp



Produzione annua di elettricità

229 MWh



Tasso di autoconsumo


75% 25% di surplus



Membri

142 


Sistema energetico

- » Fotovoltaico solare come principale fonte di energia 
- » Focus sull'autoconsumo e sulla condivisione del surplus energetico
- » Altre attività:
 - > Primo acquisto collettivo di finestre e strutture di ombreggiamento in collaborazione con Valencia Sostenibile
 - > Consulenza in corso per l'ottimizzazione delle tariffe per i membri

Comunità e governance

142 membri, tra cui:

- Cittadini
- PMI
- Agricoltori

- » Governata da un'associazione senza scopo di lucro, gestita da un consiglio eletto democraticamente
- » Almeno un'assemblea annuale
- » Partecipazione equilibrata delle donne nella leadership 

Modello finanziario

Investimento

Capitale proprio e sussidi pubblici




Fonti di reddito

Nessuna generazione di reddito, i benefici si riflettono come risparmi sulle bollette energetiche

I finanziamenti delle autorità regionali supportano i costi operativi regolari (ad esempio, assicurazione, manutenzione, amministrazione)

Impatto locale


- » 46 tCO₂/anno di emissioni evitate
- » Risparmio finanziario di 200€/anno per famiglia
- » Lotta contro la povertà energetica:
 - > 9 kWp riservati per le famiglie vulnerabili, con i costi di partecipazione coperti dalla REC e da Valencia Sostenibile
 - > Le famiglie sono selezionate dai servizi sociali comunali 

Sfida principale



Superare le barriere tecniche e amministrative causate dalla presenza di due distributori di energia (DSO) operanti nella zona. Il supporto di Valencia Sostenibile e la cooperazione con entrambi i DSO hanno portato a soluzioni personalizzate per lo scambio di dati.

Cosa abbiamo imparato

È stato fondamentale sfruttare la collaborazione pubblico-comunitaria combinando i punti di forza delle iniziative guidate dai cittadini con le capacità tecniche e amministrative delle agenzie energetiche locali, come Valencia Sostenibile. 



Il Superpotere che vorremmo

Essere pionieri nella transizione energetica locale e servire da punto di riferimento per una rete di 10 REC nella città.

La collaborazione di CEL Castellar con il comune locale e la cooperativa che opera come DSO ha contribuito a espandere l'impatto delle comunità energetiche in tutta la regione.





Rete delle Comunità Energetiche di Gran Canaria SPAGNA | Gran Canaria, Isole Canarie

Pubblico-privata | Creata nel 2023



Capacità installata

2,654 kWp



Produzione annua di elettricità

4,479 MWh



Membri

4000

Sistema energetico

» Fotovoltaico solare come principale fonte di energia

» Focus sull'autoconsumo collettivo, i coefficienti di allocazione sono in fase di finalizzazione

» Altre attività:

- » Progetti di generazione e consumo di energia rinnovabile
- » Iniziative di efficienza energetica

Comunità e governance

Più di 4.000 membri, tra cui

- Cittadini
- PMI
- Edifici pubblici

» Guidata dal Consiglio Energetico dell'Isola di Gran Canaria, che supporta le comunità energetiche

» Collaborazione tra cittadini, imprese e organizzazioni locali

» Produzione decentralizzata di energia rinnovabile e consumo condiviso

Modello finanziario

Investimento

Capitale proprio, sussidi pubblici e finanziamenti UE

Fonti di reddito

Generazione di reddito attraverso la generazione collettiva di energia e il consumo condiviso

I risparmi energetici vengono direttamente trasferiti ai membri

I finanziamenti pubblici e dell'UE supportano la crescita dei progetti energetici sull'isola

Impatto locale

» 1.887.605 tCO₂/anno di emissioni evitate

» Risparmio finanziario di 100-150€/anno per famiglia

» Affronta attivamente la povertà energetica promuovendo energia accessibile per i gruppi vulnerabili

» Benefici locali aggiuntivi:

- » Riduzione dei costi dell'elettricità attraverso l'autoconsumo collettivo
- » Prezzi accessibili per le famiglie vulnerabili e inclusione sociale



Il Superpotere che vorremmo

Democratizzare l'accesso all'energia pulita per tutti

Sfida principale



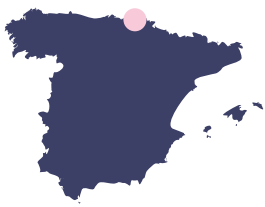
Gestire la complessità del consumo condiviso e coordinare i molteplici attori coinvolti. Questo è stato affrontato grazie al forte supporto istituzionale del Consiglio Energetico dell'Isola, che ha facilitato la guida tecnica, il coordinamento e il supporto amministrativo con l'operatore del sistema di distribuzione.

Cosa abbiamo imparato



Un approccio collaborativo tra cittadini, imprese e autorità locali è fondamentale per accelerare la transizione verso un sistema energetico più sostenibile e guidato dalla comunità.





Comunità Energetica Rinnovabile Ekogella **SPAGNA** | Ispaster

Cooperativa | Creata nel 2023



Capacità installata

32 kWp



Produzione annua di elettricità

33,6 MWh



Tasso di autoconsumo


50%



Membri

33 

Sistema energetico


- » Fotovoltaico solare come principale fonte di energia 
- » Focus sull'autoconsumo e sulla condivisione dell'energia
- » Altre attività:
 - > Esplorazione di soluzioni per il riscaldamento e lo stoccaggio
 - > Incontri regolari per chiarire dubbi e rispondere a domande

Comunità e governance

33 membri,
tra cui:

- Cittadini
- Comune

» Governata da una cooperativa locale senza scopo di lucro

» Struttura di governance «un membro, un voto» 

» Il Comune è un membro con diritto di voto

Modello finanziario

Investimento

Le quote di investimento variano a seconda della percentuale di produzione richiesta

Fonti di finanziamento

Capitale proprio
Finanziamenti dell'UE



Fonti di reddito

Autoconsumo
Condivisione dell'energia
Rafforzamento della comunità e replicabilità del modello

Impatto locale

- » 11,76tCO₂/anno di emissioni evitate
- » Risparmio di 4.000€/anno per famiglia
- » Contribuisce a combattere la povertà energetica:
 - > Nessun costo o costo ridotto per le famiglie che utilizzano la produzione di elettricità di Ekogella
- » Benefici locali aggiuntivi:
 - > Informazioni su elettricità, riscaldamento, sistemi di stoccaggio, bollette e risparmi energetici



Il Superpotere che vorremmo


Generare reddito locale, promuovendo al contempo progetti energetici guidati dalla comunità.

Sfida principale



Trovare un accordo con i proprietari per avere spazio garantito sui tetti fotovoltaici. Sfida superata con un accordo firmato con i proprietari dei tetti.

Cosa abbiamo imparato

Un progetto chiaro e concreto è essenziale per avviare la creazione di comunità energetiche rinnovabili. Il modello di cooperativa senza scopo di lucro favorisce l'impegno e rafforza le iniziative guidate dalla comunità. 



Ekogella lavora per replicare il proprio modello in altre comunità, condividendo idee e favorendo l'autoconsumo collettivo.



Comunitat Energètica de La Bordeta (CELB)

SPAGNA | Barcellona, quartiere La Bordeta

Cooperativa | Creata nel 2022



Capacità installata

114 (impianti solari condivisi)
kWp



Produzione annua di elettricità

180 MWh



Tasso di autoconsumo

80%



Membri

75

Sistema energetico

- » Fotovoltaico solare come principale fonte di energia
- » Focus sull'energia solare condivisa per l'autoconsumo locale
- » Altre attività:
 - > Workshop sull'efficienza energetica
 - > Supporto e informazioni su progetti energetici locali
 - > Promozione dell'alleviamento della povertà energetica e dell'empowerment della comunità



Comunità e governance

Circa 75 membri, tra cui

- Cittadini
- PMI

» Governata da un modello di governance cooperativa

» Ogni socio ha diritto di voto



Modello finanziario

Investimento

Capitale proprio, sussidi pubblici, finanziamenti UE e prestiti bancari



Fonti di reddito

Ricavi generati dai risparmi sull'autoconsumo
Energia in surplus venduta alla rete
I profitti sono reinvestiti in progetti comunitari e future iniziative energetiche

Impatto locale

- » 50tCO₂/anno di emissioni evitate
- » 30.000€/anno di risparmi per i membri della comunità
- » Affronta attivamente la povertà energetica tramite un Fondo di Solidarietà, che fornisce la partecipazione gratuita alle famiglie vulnerabili
- » Beneficiari locali aggiuntivi:
 - > Creazione di posti di lavoro locali nel settore energetico (manutenzione, installazione)



Sfida principale



La burocrazia, le procedure amministrative e il contrasto con l'oligopolio della distribuzione di energia sono sfide difficili quando si promuove un nuovo progetto energetico. Superare queste difficoltà ha richiesto pazienza, motivazione e la creazione di una rete di comunità energetiche locali, che ci ha dato forza e solidarietà nel perseguire i nostri obiettivi.

Solo con un'azione collettiva si può ottenere una transizione climatica reale. La forza del progetto risiede nella partecipazione attiva di tutti: dai residenti locali alle piccole imprese e alle entità.

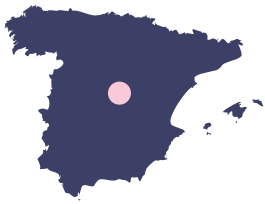


Il Superpotere che vorremmo

Guidare la transizione energetica a partire dal lavoro fatto nel nostro quartiere.

La comunità promuove la crescita collaborativa supportando le entità locali e le piccole imprese, e incoraggiando la sostenibilità nel consumo energetico tra tutti i membri.





Comunità Energetica di Quartiere ManzaEnergía

SPAGNA | Madrid

Guidata dai cittadini | Creata nel 2022



Capacità installata

100 (municipality-
owned solar
installations)
kWp



Produzione annua di elettricità

75.7 MWh



Tasso di autoconsumo

83.93%



Membri

50 including 15
vulnerable
families

Sistema energetico

- » Energia solare fotovoltaica come principale fonte di energia
- » Include infrastruttura di stoccaggio e ricarica per veicoli elettrici
- » Progetti aggiuntivi pianificati:
 - > Parco solare di proprietà diretta della comunità (45 kWp, 24 kWh di stoccaggio)
 - > Focus sull'autoconsumo e sulla condivisione dell'energia



Comunità e governance

Oltre 50
membri, tra cui

- Cittadini
- Piccole e Medie Imprese

Modello di governance

- » Adesione volontaria aperta
- » Assemblea Generale (incontro annuale)
- » Consiglio di Amministrazione
- » Priorità alla popolazione più vulnerabile



Modello finanziario

Fonti di finanziamento

Sussidi pubblici
Finanziamenti dell'UE

Fonti di reddito

Autoconsumo e condivisione dell'energia



Impatto locale

- » 27tCO₂/anno di emissioni evitate
- » Risparmio di 126€/anno per famiglia
- » Affronta attivamente la povertà energetica:
 - > 15 famiglie vulnerabili ricevono l'80% della loro elettricità dalla comunità senza alcun costo
- » Benefici locali aggiuntivi:
 - > Ricarica gratuita per veicoli elettrici tramite l'infrastruttura installata



Sfida principale



I costi energetici sono aumentati drasticamente da 40€ a 131€/mese tra il 2021 e il 2022

La povertà energetica colpisce principalmente le famiglie vulnerabili

Le restrizioni sulle costruzioni storiche nel centro città impediscono a oltre 3.000 residenti di installare impianti solari sui tetti

Cosa abbiamo imparato

Un piccolo comune offre le condizioni ideali per un sistema di democrazia diretta, e favorisce la coesione comunitaria, permettendo partecipazione nella transizione energetica.

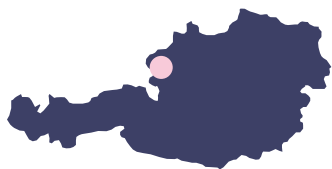


Il Superpotere che vorremmo

Combattere la povertà energetica attraverso progetti energetici collettivi guidati dalla comunità

La leadership di ManzaEnergía nell'alleviare la povertà energetica è supportata da una forte collaborazione municipale e dalle infrastrutture pubbliche, fornendo accesso gratuito ai servizi energetici per coloro che ne hanno bisogno.





Comunità Energetica Municipale Salzburger Seenland (EEG Salzburger Seenland) AUSTRIA | Distretto dei Laghi di Salisburgo

Guidata dal comune | Creata nel 2024



Capacità installata

1,200 kWp



Produzione annua
di elettricità

700,000 kWh



Tasso di autoconsumo

40%



Membri

135 

Sistema energetico

- » Energia fotovoltaica solare come principale fonte
- » Focus sullo scambio di elettricità tra i comuni e sull'uso condiviso al di là dei confini comunali
- » Partecipazione crescente alla rete regionale:
29 produttori
106 consumatori entro aprile 2026



Comunità e governance

135
partecipanti,
tra cui

Edifici
pubblici

- » Governata dal Regionalverband Salzburger Seenland (associazione municipale regionale)
- » Le strutture comunali esistenti coordinano l'uso condiviso dell'energia e la presa di decisioni
- » Nessuna organizzazione separata creata per la comunità



Modello finanziario

Fonti di
finanziamento

Sussidi pubblici



Revenue model

Modello di elettricità condivisa tra i comuni:
L'energia generata all'interno della regione è distribuita tra i partecipanti comunali per massimizzare l'autoconsumo locale e l'efficienza energetica

Impatto locale

- » Risparmi finanziari (variabili, dipendono dal prezzo dell'elettricità e dalle specifiche normative)
- » Affronta attivamente la povertà energetica tramite una legge federale per tutte le REC dove i comuni sono membri, a partire da ottobre 2026
- » Benefici locali aggiuntivi:
 - > Trasferimento di conoscenze all'interno della regione
 - > Scambio di elettricità tra comuni: L'energia proveniente da siti di generazione di proprietà comunale è utilizzata in tutta la regione



Sfida principale



Iniziare con 11 comuni e un campione ridotto di produttori e consumatori è stato inizialmente difficile. Le questioni fiscali si sono rivelate un ostacolo ancora più grande, ma con il supporto dell'Istituto di Pianificazione Regionale e Abitativa di Salisburgo (SIR) e dei finanziamenti federali, sono state affrontate.

Cosa abbiamo imparato

Le comunità energetiche municipali possono sfruttare le strutture di governance regionali esistenti per implementare sistemi energetici condivisi senza creare nuove organizzazioni, rendendo l'adozione più rapida ed efficiente.



Il Superpotere che vorremmo

**Indipendenza
energetica
per la regione
Salzburger
Seenland**

La comunità si concentra sulla collaborazione e sulla responsabilità condivisa per promuovere sistemi energetici sostenibili e localizzati che avvantaggiano tutti i partecipanti.





EG Ollersdorf (LocalRES pilot) Austria | Ollersdorf im Burgenland

Guidata dal Comune | Creata nel 2022



Capacità installata

121 kWp



Produzione annua di elettricità

130 MWh



Tasso di autoconsumo

57% (30% proprio + 27% comunitario)



Membri

39 

Sistema energetico



- » Energia fotovoltaica solare come principale fonte
- » Altre attività:
 - > Stazione di ricarica per veicoli elettrici con 4 punti di ricarica
 - > Batteria comunitaria con capacità di stoccaggio di 184 kWh

Comunità e governance



39 membri, tra cui

- Cittadini
- PMI
- Edifici pubblici

- » Governata come parte dell'iniziativa Raiffeisen Nachhaltigkeitsinitiative, una rete di REC nel Burgenland
- » Integrata nella comunità energetica «EG Region Stegersbach eGen»
- » Raiffeisenbank Burgenland ha avviato il programma di sostenibilità a livello provinciale

Modello finanziario

Fonti di finanziamento

Capitale proprio



Fonti di reddito

Ricavi da autoconsumo, condivisione dell'energia e vendita di energia presso i punti di ricarica

Impatto locale



- » 12.750 kg di CO₂/anno di emissioni evitate
- » Risparmio finanziario di 2.500€/anno per famiglia
- » La povertà energetica sarà affrontata a partire dal 2026 grazie alla legislazione austriaca:
 - > Le famiglie in povertà energetica sono ammissibili a ricevere fino al 10% dell'energia prodotta dalla comunità municipale a tariffe scontate
- » Benefici aggiuntivi:
 - > L'infrastruttura di ricarica per veicoli elettrici supporta la mobilità sostenibile
 - > Rafforza l'indipendenza energetica locale

Sfida principale



La chiave del successo è una comunicazione autentica. Il sindaco non solo ha promosso le rinnovabili, ma ha investito in esse anche per la propria abitazione, ed è riuscito a stabilire un modello di finanziamento dei cittadini per finanziare i pannelli fotovoltaici per gli edifici comunali.

Cosa abbiamo imparato



Fa' e basta. Agire e dare l'esempio con una comunicazione onesta sono le chiavi per far decollare progetti di transizione energetica di successo.

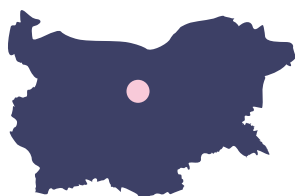


Il Superpotere che vorremmo

Dimostrare che si può ottenere una transizione energetica al 100%

Il successo della CER Ollersdorf risiede nel coinvolgimento della comunità e nella leadership trasparente, che guida i progetti energetici locali e ispira azioni regionali più ampie.





Gabrovo Energy Community (RDNO) BULGARIA | Comune di Gabrovo

Guidata dal Comune & Pubblico-privata | Creata nel 2023



Capacità installata

100

 kW

Impianto fotovoltaico da 100 kW sui tetti (+ progetto pilota di parco solare da 150 kWh in fase di sviluppo)



Produzione annua di elettricità

60%

(da parte del membro principale)



Membri

73

Sistema energetico

- » Energia fotovoltaica solare come principale fonte di energia
- » Le attività includono:
 - > Condivisione dell'energia tra i membri
 - > Modello di partecipazione basato sul crowdfunding
 - > Supporto mirato per famiglie a basso reddito (modello in fase di sviluppo)
 - > Coinvolgimento dei cittadini nella co-progettazione e governance
 - > Partecipazione a progetti UE: LIFE LOOP e TANDEMS



Comunità e governance

73 membri, tra cui

- Cittadini
- Piccole e Medie
- Imprese
- Edifici pubblici
- Entità legali (6 organizzazioni)

- » Governata dal Comune di Gabrovo con un modello di governance inclusivo
- » Cittadini e organizzazioni partecipano alla co-progettazione e alla decisione per garantire una distribuzione equa dei benefici



Modello finanziario

Fonti di finanziamento

Sussidi pubblici (per impianti fotovoltaici sui tetti)

Finanziamenti dell'UE

Crowdfunding

Fonti di reddito

Produzione e consumo condiviso di energia rinnovabile: i membri beneficiano di elettricità generata localmente e di costi energetici ridotti

Il meccanismo di redistribuzione supporta le necessità sociali, in particolare la mitigazione della povertà energetica

Impatto sociale

- » Affronta attivamente la povertà energetica:
 - > Obiettivo: il 10% dell'energia immessa in rete è destinata a famiglie vulnerabili, garantendo energia rinnovabile a prezzi accessibili
- » Impianto fotovoltaico da 100 kW sviluppato tramite partecipazione comunitaria
- » Parco solare pilota da 150 kWh in fase di installazione
- » Il 10% dell'energia redistribuita per scopi sociali, a supporto delle famiglie vulnerabili



Sfida principale



Bilanciare l'impatto economico e sociale trovando soluzioni per includere le famiglie in povertà energetica. Dato il regolamento del mercato dell'energia, fornire supporto finanziario potrebbe essere più efficace che fornire direttamente energia.

Cosa abbiamo imparato

Combinare la leadership municipale, la partecipazione dei cittadini e il crowdfunding può creare comunità energetiche inclusive che offrono benefici sia ambientali che sociali.





Minoan Energy Community GRECIA | Creta

Guidata dai cittadini & cooperativa | Creata nel 2019



Capacità installata

4,4 MW (5 parchi fotovoltaici)



Produzione annua di elettricità

7,130 MWh



Tasso di autoconsumo

100%



Membri

1500

Sistema energetico

» Fonti energetiche miste: solare, eolico, biomassa, idroelettrico



» Le attività includono:

- > Riscaldamento urbano alimentato da biomassa di oliva (~50% di riduzione dei costi rispetto al gasolio)
- > Sviluppo di parchi eolici, accumulo idroelettrico, smart grids e mobilità elettrica
- > Impianti di cogenerazione utilizzando biogas da biomassa locale disponibile
- > Supporto per l'efficienza energetica ai comuni
- > Forte focus sulla mitigazione della povertà energetica

Comunità e governance

1.500 membri, tra cui



- ✓ Cittadini
- ✓ Piccole e Medie Imprese
- ✓ Edifici pubblici
- ✓ Agricoltori
- ✓ Università e istituti di ricerca

Governata da:

- » Assemblea Generale
- » Consiglio di Amministrazione eletto
- » Supportata da un team scientifico e tecnico

Modello finanziario

Fonti di finanziamento

Capitale proprio, sussidi pubblici, finanziamenti dell'UE, crowdfunding, e investimento dei membri (quota di partecipazione di circa 1.100€/kW)

Fonti di reddito

Autoconsumo tramite net-metering: i membri investono nella capacità fotovoltaica e riducono i costi elettrici
I costi operativi sono coperti dalle quote di partecipazione e da progetti finanziati dall'UE
I piani futuri includono l'espansione in parchi eolici e accumulo idroelettrico per garantire entrate sicure

Impatto locale

- » 7,000 tCO₂/anno di emissioni evitate
- » Risparmio finanziario di 1.000.000€/anno per i membri
- » Affronta attivamente la povertà energetica:
 - > Elettricità gratuita per le famiglie vulnerabili (inclusi le vittime di terremoto)
- » Benefici locali aggiuntivi:
 - > 5 parchi fotovoltaici (4,4 MW) che riforniscono circa 900 membri
 - > Riduzione del 70% dei costi dell'elettricità per i membri partecipanti



Sfida principale



La principale sfida è il quadro giuridico sfavorevole in Grecia, che supporta i grandi investitori e ostacola i nuovi progetti, in particolare per i parchi eolici, occupando i siti ottimali e coprendo la capacità infrastrutturale disponibile.

Cosa abbiamo imparato

Un approccio olistico che combina più tecnologie (solare, biomassa, stoccaggio) con un forte coinvolgimento dei cittadini e dei comuni può trasformare la transizione energetica in un motore di sviluppo locale.



Il Superpotere che vorremmo

La democrazia energetica parte da te

Il nostro approccio dimostra il potere delle iniziative energetiche collaborative guidate dalla comunità nel superare le barriere per una transizione energetica sostenibile.

Conclusioni

Raccogliendo esempi concreti provenienti da diversi contesti europei, Questa pubblicazione intende ispirare comuni, professionisti, cittadini e decisori politici a esplorare ulteriormente soluzioni energetiche guidate dalle comunità e adattate alle proprie realtà territoriali.

Le CER rappresentano strumenti potenti per accelerare la transizione energetica, rafforzando la resilienza locale, la partecipazione dei cittadini e la coesione sociale. Gli esempi presentati in questa pubblicazione dimostrano che **non esiste un unico modello per sviluppare una CER di successo**. Le comunità adattano infatti i propri approcci in funzione del contesto territoriale, della cultura di governance, del quadro normativo e delle priorità sociali locali.

I casi descritti in questa pubblicazione mostrano la varietà di approcci possibili: da piccole cooperative rurali e iniziative guidate dai comuni fino a comunità multi-configurazione su larga scala e reti energetiche regionali. Nonostante le differenze, emergono chiaramente alcuni elementi comuni:

Le CER di successo richiedono **solide partnership locali**, il coinvolgimento attivo dei cittadini, una visione di lungo periodo e modelli di governance capaci di creare fiducia e senso di appartenenza condivisa tra i partecipanti.

L'innovazione tecnologica svolge un ruolo importante, in particolare attraverso sistemi digitali di gestione dell'energia, condivisione peer-to-peer dell'energia, soluzioni di accumulo e integrazione delle smart grid.

La sola tecnologia non è sufficiente: l'accettazione sociale, il senso di proprietà collettiva, una governance trasparente, la leadership locale e la mobilitazione della comunità sono condizioni fondamentali per il successo a lungo termine.

Le CER possono apportare **contributi significativi che vanno oltre la sola produzione di energia rinnovabile**. Come mostrato nella pubblicazione, molte iniziative affrontano attivamente la povertà energetica, sostengono le famiglie vulnerabili, rafforzano le economie locali, generano entrate sul territorio, riducono le bollette energetiche e favoriscono nuove forme di cooperazione tra comuni, cittadini e imprese locali.

In alcuni casi, le CER stanno diventando veri e propri progetti territoriali integrati, che combinano azione climatica, inclusione sociale, sviluppo locale e partecipazione.

Nel complesso, restano ancora importanti ostacoli da superare per sfruttare il pieno potenziale delle comunità energetiche in Europa, tra cui la complessità normativa, gli oneri amministrativi, i limiti della rete elettrica, le difficoltà di finanziamento e le limitate capacità tecniche locali, in particolare per i piccoli comuni e le iniziative guidate dai cittadini. La pubblicazione conferma la necessità di quadri politici favorevoli, meccanismi di finanziamento accessibili, programmi di rafforzamento delle capacità e una cooperazione più forte tra autorità pubbliche, attori energetici e comunità locali.

Il progetto LocalRES dimostra che la sperimentazione pratica a partire dal livello locale, l'apprendimento tra pari e le attività dimostrative territoriali sono elementi essenziali per sostenere una più ampia diffusione delle CER. Mentre l'Europa avanza verso la neutralità climatica e cerca di ridurre la propria dipendenza dai combustibili fossili, le CER possono svolgere un ruolo fondamentale nella costruzione di sistemi energetici decentralizzati e democratici. Rafforzare il ruolo degli attori locali e permettere loro di partecipare attivamente alla transizione energetica resterà essenziale non solo per raggiungere gli obiettivi climatici, ma anche per garantire che i benefici della transizione siano condivisi tra territori e comunità.



Il contenuto di questa pubblicazione riflette esclusivamente il punto di vista degli autori. La piena responsabilità per il contenuto di questo rapporto ricade sugli autori. Esso non riflette l'opinione dell'Unione Europea. La Commissione Europea non è responsabile per l'uso che potrebbe essere fatto delle informazioni in esso contenute.

Partner di progetto



Tutti i diritti riservati. LocalRES è un progetto HORIZON 2020 supportato dalla Commissione Europea nell'ambito del contratto n. 957819. È permesso copiare e distribuire copie testuali integrali di questo documento, contenenti questo avviso di copyright, ma non è consentito modificarlo. Tutti i contenuti sono riservati per impostazione predefinita e non possono essere divulgati a terzi senza il consenso scritto dei partner di LocalRES, salvo quanto previsto dal contratto con la Commissione Europea, per scopi di revisione e diffusione. Tutti i marchi e gli altri diritti su prodotti di terzi menzionati in questo documento sono riconosciuti e appartengono ai rispettivi titolari. Le informazioni contenute in questo documento rappresentano le opinioni dei membri di LocalRES alla data della loro pubblicazione. Il consorzio LocalRES non garantisce che le informazioni in esso contenute siano prive di errori o aggiornate, né fornisce garanzie, esplicite, implicite o di legge, pubblicando questo documento.



Autori:

Marta Arosio, Energy Cities
Daniele Sormani, Energy Cities
Alejandro Martín Crespo, Fundación CARTIF
Francisco Javier Miguel Herrero, Fundación CARTIF

Con la collaborazione di:

I siti dimostrativi LocalRES: Berchidda, Ispaster, Ollersdorf, Osimo e tutti i partner di progetto.
Un ringraziamento speciale va a tutte le Comunità Energetiche presenti in questa pubblicazione, che hanno contribuito attivamente allo sviluppo e alla creazione dei contenuti.