

An aerial photograph of a residential complex with several buildings. The roofs of the buildings are covered with a dense array of solar panels. The buildings are multi-story and have a mix of blue and white facades. There are green spaces and trees between the buildings. In the foreground, there is a small blue and orange shed. The sky is clear and blue.

Le comunità energetiche: cosa sono e come funzionano

Maria Assunta Vitelli
Coordinatrice progetti CER
AzzeroCO₂
mariaassunta.vitelli@azzuroco2.it



LEGAMBIENTE

AzzerocO₂
il clima nelle nostre mani



Kyoto Club

Siamo una società d'ingegneria che progetta e realizza soluzioni di sostenibilità e miglioramento della performance energetico ambientale di aziende ed enti pubblici.

Siamo certificati:



CQOP SOA
COSTRUTTORI QUALIFICATI OPERE PUBBLICHE
OG 9 - OS 28 - OS 30

Da oltre 15 anni supportiamo amministrazioni pubbliche in tutta Italia, in qualità di società di ingegneria ed in qualità di impresa dotata di qualificazioni SOA.

+500 COMUNI
HANNO
RECUPERATO
RISORSE
DA BANDI E FONDI
MINISTERIALI E
REGIONALI

+ 300 INTERVENTI
DI EFFICIENZA
ENERGETICA E FER
REALIZZATI NEGLI
EELL NEGLI
UTLIMI 5 ANNI

AzzeròCO₂
il clima nelle nostre mani

+ 200 ANALISI
DI RISPARMIO
ENERGETICO
PER LA
PROGETTAZIONE DI
INTERVENTI DI
EFFICIENTAMENTO E
FER

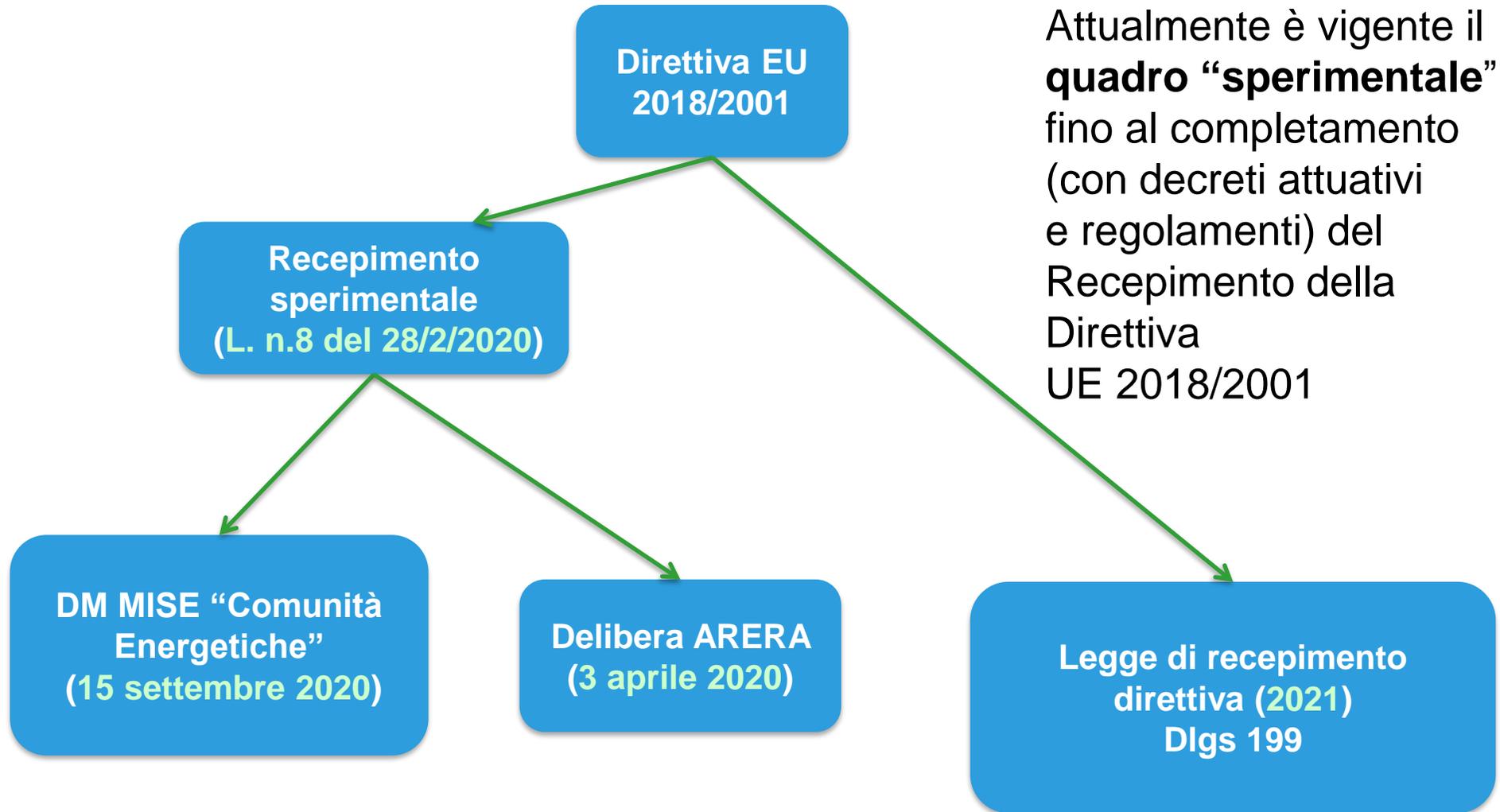
Abbiamo lavorato con: Comune di Milano, Città metropolitana di Roma, Comune di Pesaro, Comune di Viareggio, Comune di Perugia, Comune di Caltanissetta, Comune di Grosseto, Comune di Arezzo, Vari parchi nazionali (Vesuvio, Pollino, Alta Murgia, Tosco Emiliano, Maiella, Gran Paradiso, 5 Terre) e tante amministrazioni locali su tutto il territorio nazionale.

I LIMITI DI UNA LIBERALIZZAZIONE “INTERROTTA”

L'autoconsumo tradizionale limita moltissimo la possibilità di ricorrere a fonti di energia pulita e rinnovabile come il fotovoltaico, per vari motivi, tra cui:

- **Non tutti sono in grado di investire per realizzare un impianto**, pur sopportando “spese correnti” ingenti per la bolletta energetica;
- **Non tutte le utenze hanno a disposizioni superfici compatibili con le proprie esigenze di consumo** (si pensi, ad esempio, da un lato ad un magazzino con piccoli consumi elettrici e enormi superfici disponibili e, dall'altro, ad un'impresa molto energivora che, pur tappezzando tutta la propria copertura, arrivi a pochi punti percentuali di copertura dei consumi);
- Attualmente **l'energia ceduta alla rete non costituisce una fonte di entrate sufficienti** a giustificare la realizzazione di impianti superiori ai propri consumi, anche in caso di possibilità di investimento.

COMUNITÀ ENERGETICHE: IL CONTESTO NORMATIVO



COMUNITÀ ENERGETICHE: DEFINIZIONE

Direttiva 2018/2001 e Legge n.8 del 28 febbraio 2020

Una Comunità di energia rinnovabile è un **soggetto giuridico**, si basa sulla partecipazione aperta e volontaria, è autonomo ed è effettivamente controllato da azionisti o membri che sono situati nelle vicinanze dell'impianto o degli impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili che sono sviluppati dal soggetto giuridico in questione.

Obiettivo principale del soggetto giuridico è **fornire benefici ambientali, economici o sociali** a livello di comunità ai suoi azionisti o membri o alle aree locali in cui opera, piuttosto che profitti finanziari.

ENORME OPPURTUNITÀ DI WELFARE ENERGETICO



COMUNITÀ ENERGETICHE: DEFINIZIONE

Direttiva 2018/2001 e Legge n.8 del 28 febbraio 2020



Nelle comunità energetiche, nella fase sperimentale:

- La potenza complessiva del singolo impianto connesso alla comunità **non può superare i 200 kWp**
(con recepimento direttiva salirà ad 1 MWp).
- i punti di prelievo dei consumatori e i punti di immissione degli impianti dovranno essere ubicati su reti elettriche di bassa tensione afferenti alla stessa cabina di trasformazione secondaria (media tensione/bassa tensione)
(con recepimento direttiva si passerà alla cabina primaria – media tensione)
- gli azionisti o membri sono persone fisiche, piccole e medie imprese, enti territoriali o autorità locali, comprese le amministrazioni comunali
(con recepimento direttiva anche enti del terzo settore).

COMUNITÀ ENERGETICHE: DEFINIZIONE

Direttiva 2018/2001 e Legge n.8 del 28 febbraio 2020



Nelle comunità energetiche, nella fase sperimentale:

- la partecipazione alla comunità di energia rinnovabile **non può costituire l'attività commerciale e industriale principale.**
- I clienti finali associati (...) **mantengono i loro diritti di cliente finale**, compreso quello di scegliere il proprio venditore e possono recedere in ogni momento dalla configurazione di autoconsumo, fermi restando eventuali corrispettivi concordati in caso di recesso anticipato per la compartecipazione agli investimenti sostenuti, che devono comunque risultare equi e proporzionati.

COMUNITÀ ENERGETICHE: TRATTAMENTO DELL'ENERGIA



- i soggetti partecipanti condividono l'energia prodotta **utilizzando la rete di distribuzione esistente**. Al momento non sono previste connessioni fisiche tra gli utenti, poiché la configurazione di comunità è, di fatto, interamente gestita a livello virtuale.
- **Viene valorizzata**, tramite apposito sistema di incentivazione, **tutta l'energia prodotta dall'impianto (o gli impianti) di produzione e contestualmente auto-consumata dai membri della comunità**
- l'energia è condivisa per l'autoconsumo istantaneo, che **può avvenire anche attraverso sistemi di accumulo** realizzati nei perimetri delle comunità o presso gli edifici o condomini;
- i soggetti partecipanti regolano i rapporti tramite **un contratto di diritto privato che individua univocamente un soggetto delegato**, responsabile del riparto dell'energia condivisa. I clienti finali partecipanti possono, inoltre, demandare a tale soggetto la gestione delle partite di pagamento e di incasso verso i venditori e il Gestore dei servizi energetici (GSE) Spa.

COMUNITÀ ENERGETICHE: TRATTAMENTO DELL'ENERGIA



Con il DM 16 settembre 2020, il Ministero dello Sviluppo Economico ha stabilito l'entità della tariffa incentivante per un periodo di 20 anni, volta a premiare l'autoconsumo istantaneo e l'utilizzo di sistemi di accumulo in maniera modulata fra le diverse configurazioni incentivabili per garantire la redditività degli investimenti:

Tra i **benefici economici**, in cui all'energia prodotta dagli impianti inseriti in una configurazione di autoconsumo collettivo (CER o gruppo di autoconsumatori) saranno riconosciute tre componenti di ricavo:

- **Corrispettivo Unitario:** solo sull'energia condivisa e immessa in rete, un importo pari agli oneri di trasmissione e perdite di rete risparmiati (c.ca 8 €/MWh)
- **Tariffa premio:** solo sull'energia condivisa e immessa in rete, un incentivo pari a **110 Euro a MWh per le CER;** (in attesa di decreto)
- **Prezzo dell'energia immessa:** il prezzo di mercato dell'energia su tutta l'energia immessa in rete (50-200 €/MWh), può essere ceduta al GSE o in alternativa al libero mercato

AUC | AUTOCONSUMO COLLETTIVO

Un Gruppo di autoconsumatori rappresenta un insieme di almeno due consumatori di energia rinnovabile che agiscono collettivamente in virtù di un accordo privato e che si trovano nello stesso condominio o edificio



CER I COMUNITÀ DI ENERGIA RINNOVABILE

La possibilità di scambiare, cedere, vendere energia elettrica tra soggetti privati ed Enti consente da un lato la **promozione e diffusione delle fonti rinnovabili** sui territori e nelle comunità, e, dall'altro, la diffusione di **benefici economici e sociali** nelle aree in cui questi operano.



CACER | AUTOCONSUMO DIFFUSO A DISTANZA

Sistemi che prevedono l'autoconsumo a distanza di energia elettrica rinnovabile da parte di un singolo cliente finale, senza ricorrere a una linea diretta, ovvero utilizzando la rete di distribuzione esistente per collegare i siti di produzione e i siti di consumo



AUTOCONSUMO COLLETTIVO (AUC) E COMUNITÀ ENERGETICHE RINNOVABILI (CER)

Configurazioni **Impianti nuovi o potenziamenti dal 1° marzo 2020**
max 1 MW (ad oggi max 200 kw, in attesa dei decreti attuativi)

AUTOCONSUMO COLLETTIVO (AUC)



Destinato a produttori e/consumatori facenti parte di uno stesso edificio/condominio



che condividono energia rinnovabile tramite un impianto da rinnovabili (es. fotovoltaico)

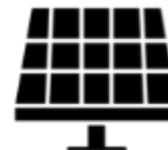


I POD e gli impianti si trovano nello stesso edificio

COMUNITÀ ENERGETICHE (CER)



Soggetto giuridico riconosciuto (PA, cittadini, associazioni, PMI, istituti religiosi ecc.)



che condividono energia rinnovabile tramite un impianto da rinnovabili (es. fotovoltaico)

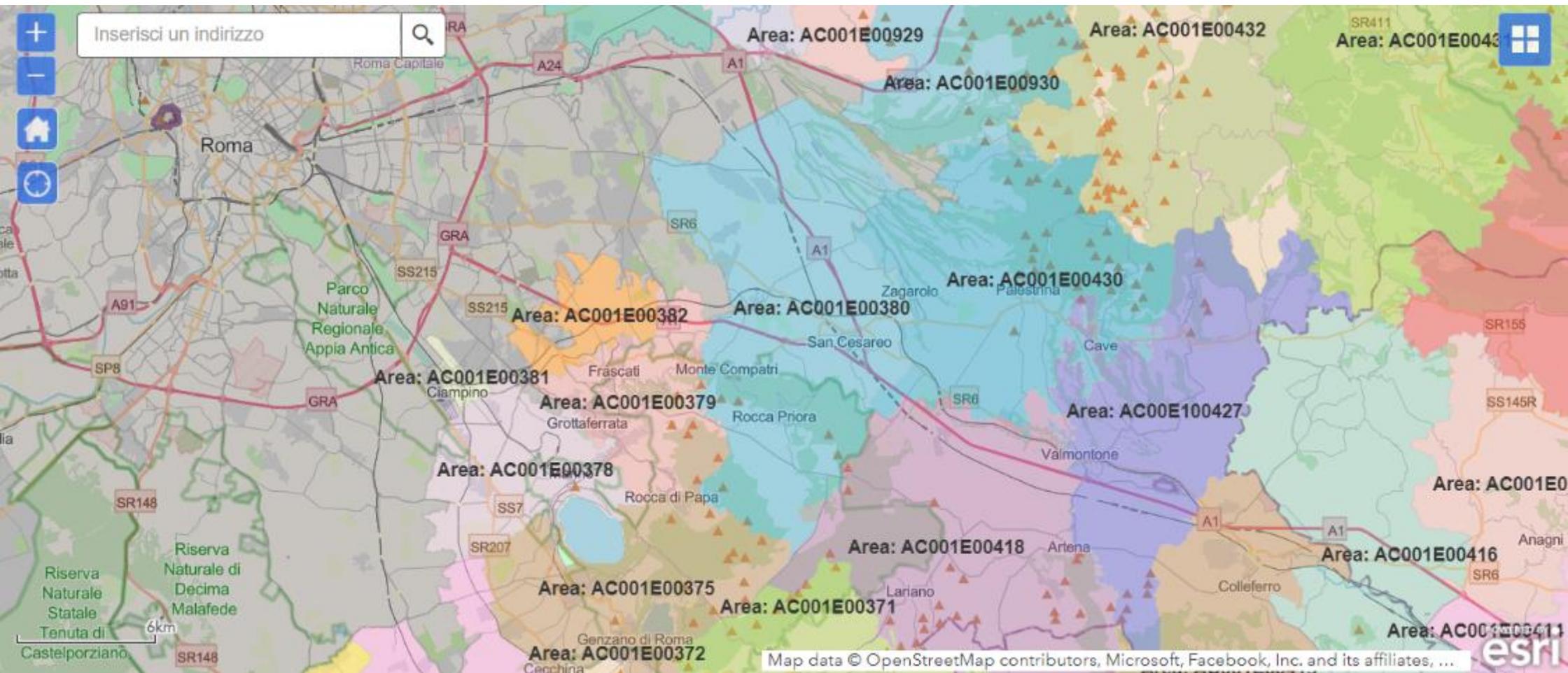


I POD e gli impianti si trovano Sotto la stessa cabina secondaria (la cabina diventerà primaria quando saranno pubblicati i decreti attuativi)

IL PERIMETRO: LA CABINA PRIMARIA



Una volta inserito l'indirizzo di interesse, si visualizzerà l'area corrispondente che sarà identificata da un codice di 11 cifre alfanumeriche, **es. "AC001E00934"**



PNRR e opportunità per le PA

Articolo 14 del Dlgs di recepimento della RED II

Il PNRR nel quadro M2C2 prevede l'erogazione di **2,2 miliardi di euro** da destinare allo sviluppo di comunità energetiche e schemi di autoconsumo collettivo, con priorità per i Comuni sotto i 5.000 abitanti. L'obiettivo principale è quello di installare **2 GW** di impianti da FER in configurazione di autoconsumo collettivo e in comunità energetiche

QUADRO DELLE MISURE E RISORSE (MILIARDI DI EURO):

M2C2 - ENERGIA RINNOVABILE, IDROGENO, RETE E MOBILITA' SOSTENIBILE

Ambiti di intervento/Misure	Totale
1. Incrementare la quota di energia prodotta da fonti di energia rinnovabile	5,90
Investimento 1.1: Sviluppo agro-voltaico	1,10
Investimento 1.2: Promozione rinnovabili per le comunità energetiche e l'auto-consumo	2,20
Investimento 1.3: Promozione impianti innovativi (incluso off-shore)	0,68
Investimento 1.4: Sviluppo biometano	1,92
Riforma 1.1: Semplificazione delle procedure di autorizzazione per gli impianti rinnovabili onshore e offshore, nuovo quadro giuridico per sostenere la produzione da fonti rinnovabili e proroga dei tempi e dell'ammissibilità degli attuali regimi di sostegno	-
Riforma 1.2: Nuova normativa per la promozione della produzione e del consumo di gas rinnovabile	-

23,78
Mld
Totale

PNRR

2,2 miliardi suddivisi in:

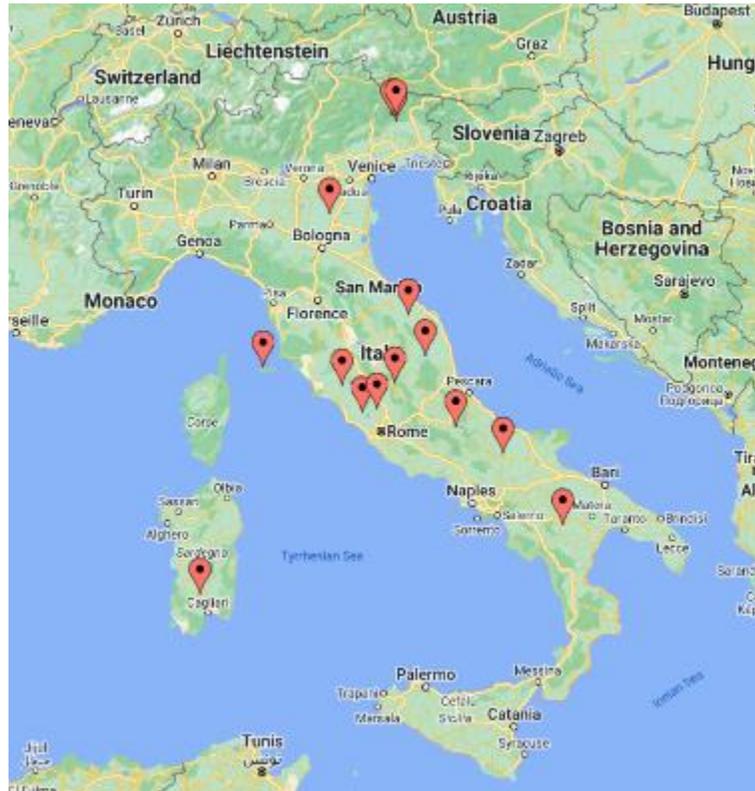
1.600 milioni per le CER

600 milioni per l'AUC

Il supporto finanziario per questa configurazione è dettata da una richiesta di finanziamento a tasso zero fino al 100% dei costi ammissibili, per lo sviluppo della comunità energetiche, così come definite nell'articolo 31, nei piccoli Comuni attraverso la realizzazione di impianti di produzione di FER, anche abbinati a sistemi di accumulo di energia. Il finanziamento si abbina agli incentivi attualmente in essere.

BECOME: I NUMERI

Dai Borghi alle Comunità Energetiche



Arrone

Amandola

Brugnato

Farnese

Gaiba

Montegridolfo

Oriolo Romano

Pietracatella

Serrenti

Marciana Marina

Tramonti di Sotto

Calcata

Pettorano sul Gizio

Serra de' Conti

Castelmezzano

4 MW

**250
EDIFICI**

**1300
SOCI**

**Quasi 2
milioni di
kgCO₂eq/an
no evitate**

BENEFICI DI UNA COMUNITÀ ENERGETICA

I benefici principali che una comunità energetica porta con sé sono sicuramente

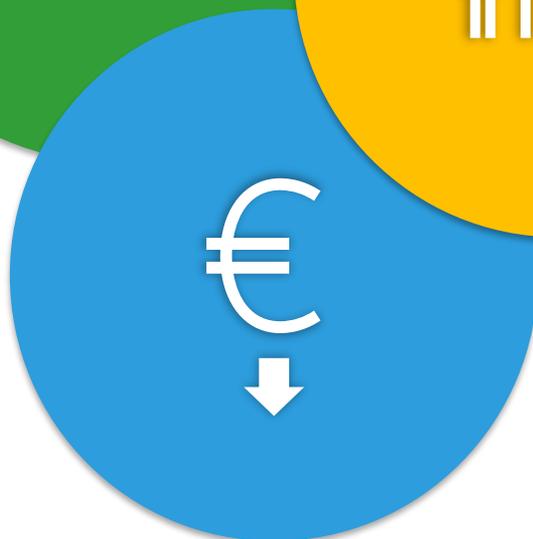
Ambientali dati dalla produzione di energia mediante fonti rinnovabili al posto di fonti fossili



Sociali poiché i soggetti diventano produttori di energia pulita, condivisa con i membri della Comunità Energetica, e con gli incentivi hanno l'opportunità di creare nuovi progetti.



Lo sviluppo delle CER si presenta come strategia per **contrastare la povertà energetica** e la lotta alle diseguaglianze, ed è anche una risposta concreta al caro bollette.



OBIETTIVO COMUNE LO SVILUPPO SOSTENIBILE

La campagna punta a creare **valore economico, ambientale e sociale** per contribuire al raggiungimento dei seguenti obiettivi per lo sviluppo sostenibile (SDGs) delle Nazioni Unite.



PUNTI e REQUISITI PER LA COSTITUZIONE DI UNA CER:

- **forte motivazione** da parte del Sindaco
- presenza di un **referente fisso** dell'ufficio tecnico del Comune
- **referente locale** per i laboratori e per il processo di facilitazione pre-CER e follow-up post-CER
- presenza sul territorio comunale di un **soggetto oltre al Comune** interessato alla realizzazione di una comunità energetica
- presenza di **superfici minime disponibili** (es. coperture di edifici, discariche,...) per singolo impianto fotovoltaico **di almeno 300 m²** esposte prevalentemente a sud
- presenza di una **superficie complessiva disponibile** (somma delle superfici minime disponibili indicate al punto 2) per l'installazione di impianti fotovoltaici **di almeno 1500 m²** esposta prevalentemente a sud
- **maggiori consumi dichiarati** nella fascia di produzione degli impianti fotovoltaici
- **completezza delle informazioni** richieste
- **eventuali risorse** messe a disposizione da parte del comune
- **disponibilità a collaborare** nella realizzazione delle comunità energetiche (tecnico e politico)



Cosa può fare una PA per promuovere una Comunità Energetica

- 🌿 Ricerca dei soci di una CER
- 🌿 Manifestazione di interesse
- 🌿 **Censimento degli edifici** su cui installare l'impianto FV
- 🌿 **Dimensionamento degli edifici pubblici**
- 🌿 **Finanziamento** (tramite bandi, cofinanziamento, fondi rotativi ecc.)
- 🌿 **Realizzazione dell'impianto**
- 🌿 **Gestione della Comunità energetica rinnovabile**

PERCORSO PER LA COSTITUZIONE DI UNA COMUNITÀ ENERGETICA RINNOVABILE (CER)



1



Studio di
fattibilità tecnico
- economica

2



Deliberazione per
la costituzione
della Comunità
Energetica

3



Presentazione
pubblica e
manifestazione
di interesse

4

Costituzione
e CER

5



Realizzazione
intervento e
attivazione
contributo GSE

IPOTESI BENEFICIO

Si ipotizza che la Comunità Energetica composta da **30 membri** possa avere un beneficio di risparmio in una bolletta annua di ca. **260 €/anno**, e che l'intero importo della tariffa premio sia distribuito ai membri alla CER.



<u>CARATTERISTICHE INTERVENTO:</u>	
Potenza Installata	96 kWp
Energia condivisa con la comunità	115.200 kWh/anno
Benefici economici ai soci	7.800 euro/a
COMUNITÀ ENERGETICA SOCI	30
Emissioni evitate di gas serra	45.096,30 kgCO2eq/anno

**Beneficio per famiglia
circa 20-30%
del valore
della bolletta**



PERCORSO PER LA COSTITUZIONE DI UNA COMUNITÀ ENERGETICA RINNOVABILE



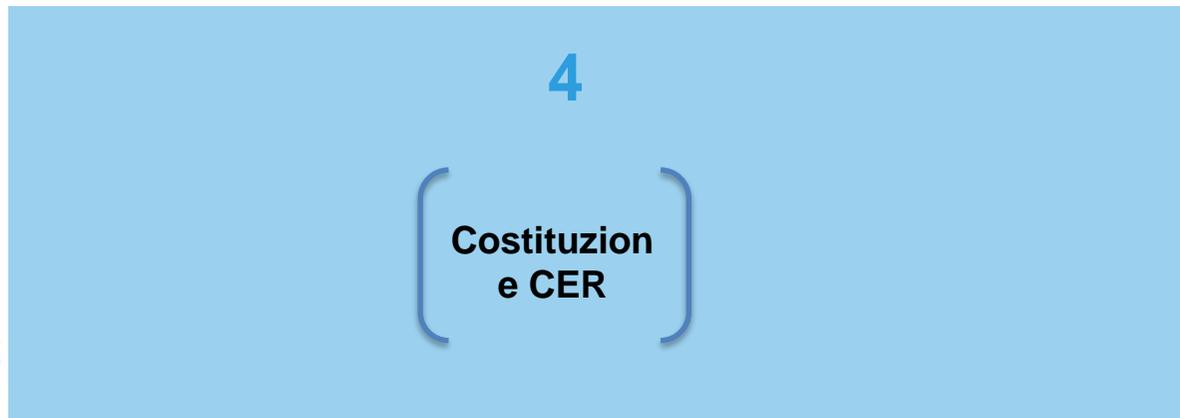
L'Amministrazione pubblica una manifestazione di interesse mediante la quale acquisisce le candidature dei soggetti interessati all'adesione alla Comunità Energetica.

La manifestazione di interesse, su base volontaria, è aperta a tutti i cittadini, alle imprese e agli esercenti commerciali presenti nel territorio come: CONSUMER, PRODUCER, PROSUMER

INFO

**Nome – Cognome - POD - Membri famiglia - Destinazione
d'uso - Utilizzo diurno/ notturno – Superficie (mq) –
Prosumer – Consumer - Producer**

PERCORSO PER LA COSTITUZIONE DI UNA COMUNITÀ ENERGETICA RINNOVABILE



MAPPA DEI BISOGNI

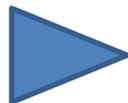
ATTO COSTITUTIVO

RETI ESISTENTI

STATUTO

SENSIBILIZZAZIONE

REGOLAMENTO



RIPARTIZIONE – ASSEMBLEA

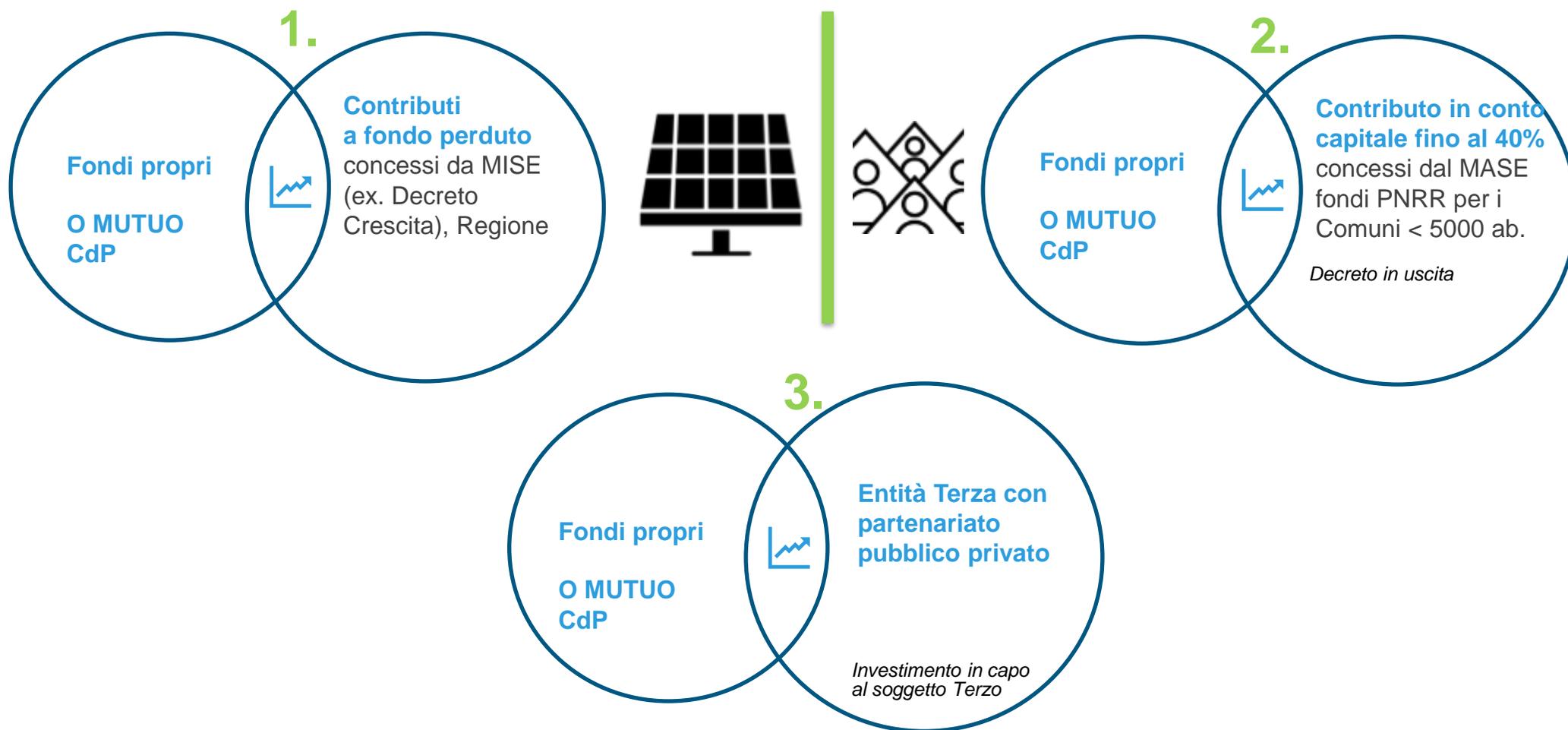
SOCI

- ad ogni singolo socio in egual misura]
- su base millesimale, determinata in base alla superficie delle unità immobiliare che costituisce l'unità di consumo di ciascun socio
- secondo il metodo proporzionale, tenendo conto dell'apporto di ciascun socio alla condivisione dell'energia. La quota di Tariffe Incentivanti destinata a ciascun Socio sarà determinata tenendo conto della quantità di energia elettrica prelevata da ciascun Socio nel corso dell'anno in ciascun periodo orario in cui viene prodotta energia dagli impianti della Comunità.

FINANZIAMENTO DEGLI INTERVENTI



Gli enti locali possono realizzare impianti per la condivisione dell' energia combinando:



BUONE PRATICHE – FERLA E LA "COMUNITÀ ENERGETICA RINNOVABILE COMMON LIGHT"

L'amministrazione comunale ha ristrutturato il palazzo di città e ha destinato l'impianto fotovoltaico alla comunità: esso costituirà la "Comunità Energetica Rinnovabile Common Light". Un risultato raggiunto grazie ad un progetto in collaborazione con l'Università di Catania.



Il Comune di Ferla e altri 4 soggetti, 2 cittadini e 2 attività commerciali, hanno costituito l'associazione con la firma dello statuto, dell'atto costitutivo e di un regolamento interno. Inoltre, è individuato il primo consiglio direttivo della neo nata associazione e 8 istanze di adesione all'associazione sono in fase di istruttoria. Gli accordi interni sulla destinazione degli incentivi tra gli associati sono stati regolati da un separato contratto, che definisce in modo chiaro e trasparente i diritti economici dei membri dell'associazione.

BUONE PRATICHE – VILLANOVAFORRU



<http://www.comunirinnovabili.it>

Villanovaforru è un piccolo Comune sardo di 680 abitanti in cui un gruppo di cittadini ha creato una CER capace di produrre autonomamente l'energia rinnovabile di consumo grazie ad un impianto con una potenza di **54,4 kW, collegato a 40 utenze sia private che commerciali**, tra cui un B&B ed un albergo.

I membri della CER consumano l'energia che producono, un'energia prodotta localmente, in forma pulita e rinnovabile. La CER viene condivisa dai **40 utenti**. Oltre ad uno progetto tecnico mirato al risparmio energetico mediante la produzione di energia elettrica tramite fonti rinnovabili, la CER diventa uno strumento di condivisione per gli ne usufruisce, ma soprattutto uno strumento di consapevolezza territoriale e un'idea differente di promozione locale e di democrazia partecipativa creando un nuovo legame e senso di appartenenza alla Comunità.

GRAZIE

Azzeroco₂
il clima nelle nostre mani

Via Genova 23
00184 Roma
www.azzeroco2.it
info@azzeroco2.it

T +39 06 48.900.948
+39 06 48.906.565
+39 06 48.912.624
F +39 06 48.987.086

Ing. Maria Assunta VITELLI
Coordinatrice progetti CER
MAIL: mariaassunta.vitelli@azzeroco2.it



Azzeroco₂ è una società partecipata da



Azzeroco₂ è certificata

