

# Comunità Energetiche Rinnovabili

Tavolo di lavoro con le Imprese agricole del territorio



**AMBIENTEITALIA**  
*we know green*

Chiara Lazzari – Antonio Siciliano  
Complesso della Carpaneta, Gazzo  
25/10/2023



# Perché questo incontro

- Il Comune di San Giorgio Bigarello ha intrapreso il percorso finalizzato alla costituzione di una o più **Comunità Energetiche Rinnovabili (CER)** all'interno del proprio territorio al fine di favorire la **condivisione di energia rinnovabile** tra i propri cittadini e imprese.
- Dopo una preliminare analisi sul proprio patrimonio edilizio, necessario a stimare quello che potrebbe essere il contributo del Comune, l'Amministrazione ritiene necessario un **confronto con il territorio** per diffondere l'iniziativa e raccogliere le impressioni dei residenti e delle attività economiche.
- Lo scopo di questo incontro è quello di **introdurre il progetto al mondo agricolo del territorio comunale** e confrontarsi con esso per valutarne il **potenziale interesse a parteciparvi** e le modalità con cui **affrontare la costituzione** delle diverse fasi.



# Il concetto di autoconsumo e le CER

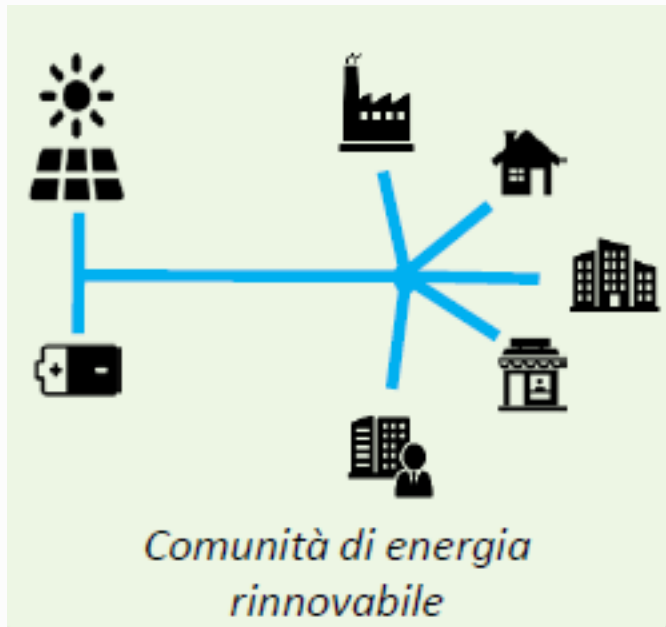
- Fino ad oggi, l'“autoconsumo” identificava il **consumo di energia elettrica prodotta nel medesimo sito in cui viene prodotta**, sia istantaneamente che con sistemi di accumulo, indipendentemente dai soggetti che ricoprono il ruolo di produttore e di cliente finale, **purché operanti nello stesso** sito opportunamente definito e confinato.
- Il DL 199/21 di recepimento della direttiva 2018/2001 (RED II), entrato in vigore il 15/12/2021, introduce, tra molti altri ambiti, il concetto di Comunità Energetica Rinnovabile

Una pluralità di **persone fisiche, PMI ed enti pubblici** all'interno di un'area circoscritta (caratterizzata da prossimità fisica) in cui sia presente uno o più impianti alimentati **esclusivamente da FER** a servizio della Comunità. Lo **scopo di lucro non rientra** nelle finalità della Comunità.

E' un insieme di clienti finali che localmente si aggrega attraverso una **forma giuridica da concordare** per generare **benefici economici, ambientali e sociali** derivanti in primis dalla **condivisione dell'energia elettrica** prodotta da impianti a fonte rinnovabile a loro disposizione.



# La Comunità Energetica Rinnovabile



- La comunità di energia rinnovabile è un soggetto giuridico, che si basa sulla **partecipazione aperta e volontaria**, è autonomo ed è controllato da azionisti o membri situati nelle vicinanze degli impianti di produzione
- I membri o azionisti sono titolari di impianti e utenze di consumo connesse sotto la stessa **cabina di media tensione (cabina primaria - <https://www.gse.it/servizi-per-te/autoconsumo/mappa-interattiva-delle-cabine-primarie>)**
- Gli autoconsumatori di energia rinnovabile presenti nella configurazione hanno dato mandato al medesimo referente, coincidente con la comunità stessa, per l'**accesso alla valorizzazione e incentivazione dell'energia elettrica condivisa**
- Per quanto riguarda le imprese, la partecipazione alla comunità di energia rinnovabile non può costituire l'attività commerciale e industriale principale

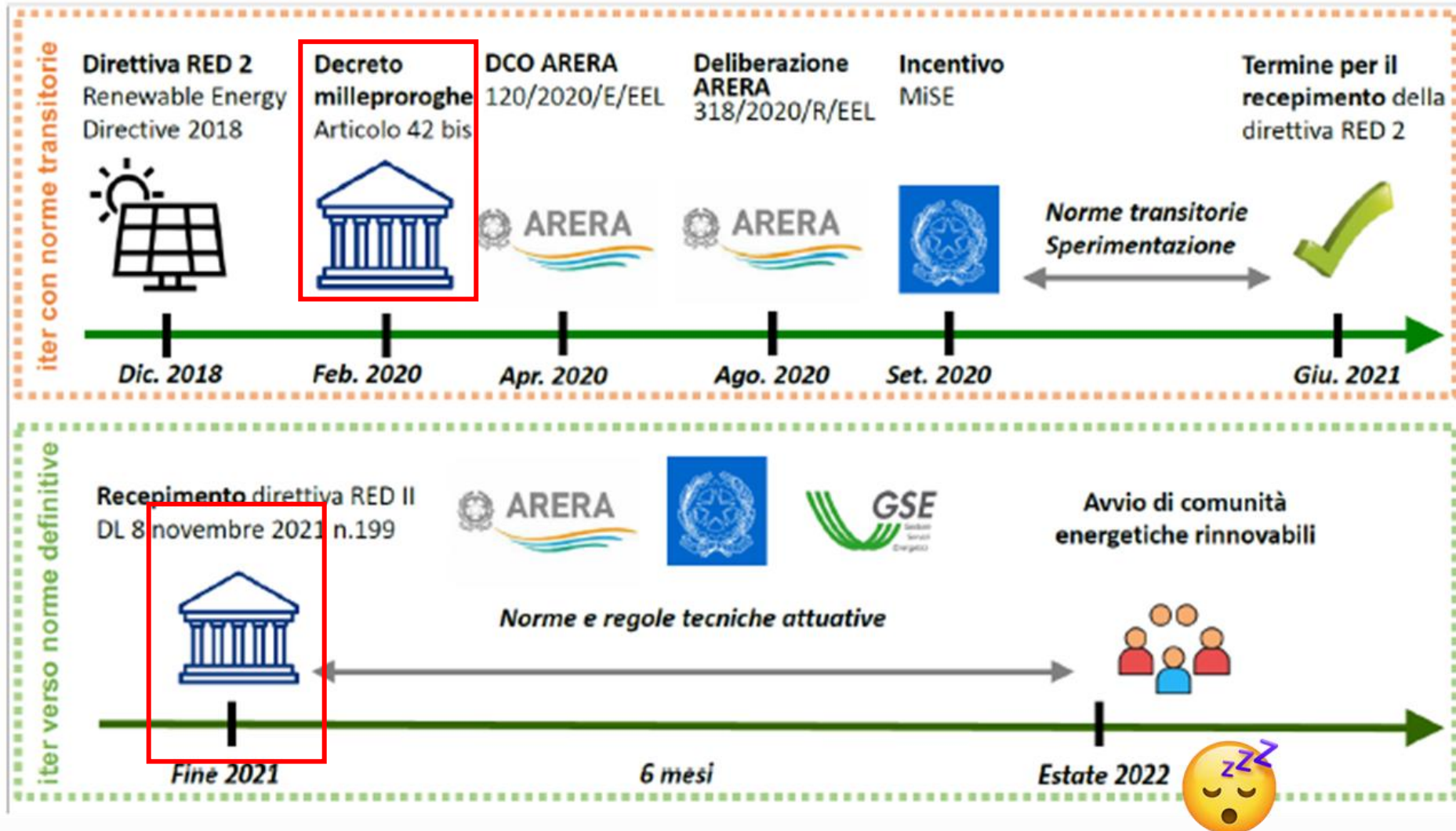


# I principi fondanti delle CER

- **Tutti possono fare un CER.** Ogni Comunità può essere costituita con diverse caratteristiche specifiche, ma tutte sono accumulate da un preciso obiettivo: **autoprodurre e fornire energia rinnovabile a prezzi accessibili ai propri membri.**
- Il modello perseguito dalle CER è incentrato sul concetto di **decentramento e localizzazione della produzione** energetica rinnovabile, in un'ottica di **condivisione, collaborazione, cooperazione, sostegno e supporto** tra utenti attivi e consapevoli.
- Nella Comunità gli utenti producono e condividono l'energia rinnovabile autoprodotta; lo possono fare in modo diretto (*prosumer*), **condividendo gli investimenti o come utenti consumatori (Consumer).**
- Il modello economico su cui si basa una CER è di tipo collaborativo; dalla condivisione dell'energia, alla **Sharing Economy**, alla lotta alla **fuel poverty**. Essere CER significa **condividere un modello economico e sociale sostenibile** per l'ambiente e per le generazioni future.
- Gli utenti della CER condividono l'energia **attraverso alla rete di distribuzione locale** e utilizzano forme di autoconsumo virtuale.
- La partecipazione è aperta e si deve basare su **criteri trasparenti e non discriminatori**. I partecipanti mantengono i loro diritti di clienti finali, compresa **la possibilità di uscire dalla Comunità** in qualunque momento.
- **La governance di una CER è libera;** enti collettivi, cooperative, *living lab*, associazioni di comunità, fondazione. Il ruolo di **Facilitatore di CER** come sostegno allo sviluppo.



# Il contesto normativo







## Il contesto normativo

	RECEPIMENTO TRANSITORIO (Art. 42bis del D.L. 162/2019)	RECEPIMENTO DEFINITIVO (D.L. 199/2021)
<b>Taglia massima singolo impianto</b>	200 kW	1000 kW
<b>Estensione territoriale</b>	utenti di bassa tensione (BT) afferenti alla stessa cabina (cabina secondaria)	utenti di media tensione (MT) afferenti alla stessa cabina (cabina primaria)
<b>Membri che possono aderire</b>	privati, enti territoriali e autorità locali compresi comuni, PMI	privati, enti territoriali e autorità locali compresi comuni, Università, PMI, enti di ricerca e formazione, enti religiosi, enti del terzo settore e di protezione ambientale
<b>Anno di realizzazione impianti da FER</b>	possono accedere solo i nuovi impianti (entrati in esercizio dal 1° marzo 2020)	possibilità di includere impianti anteriores alla data di entrata in vigore del decreto legislativo 199/2021



# Il contesto normativo

Da Art.8 Comma 1 DL 199/2021

- possono accedere all'incentivo gli impianti a fonti rinnovabili che hanno **singolarmente una potenza non superiore a 1 MW** e che entrano in esercizio in data successiva a quella di entrata in vigore del presente decreto;
- per autoconsumatori di energia rinnovabile che agiscono collettivamente e comunità energetiche rinnovabili l'incentivo è erogato **solo in riferimento alla quota di energia condivisa** da impianti e utenze di consumo **connesse sotto la stessa cabina primaria**
- l'incentivo è erogato in forma di **tariffa incentivante** attribuita alla **sola quota di energia** prodotta dall'impianto e **condivisa** all'interno della configurazione

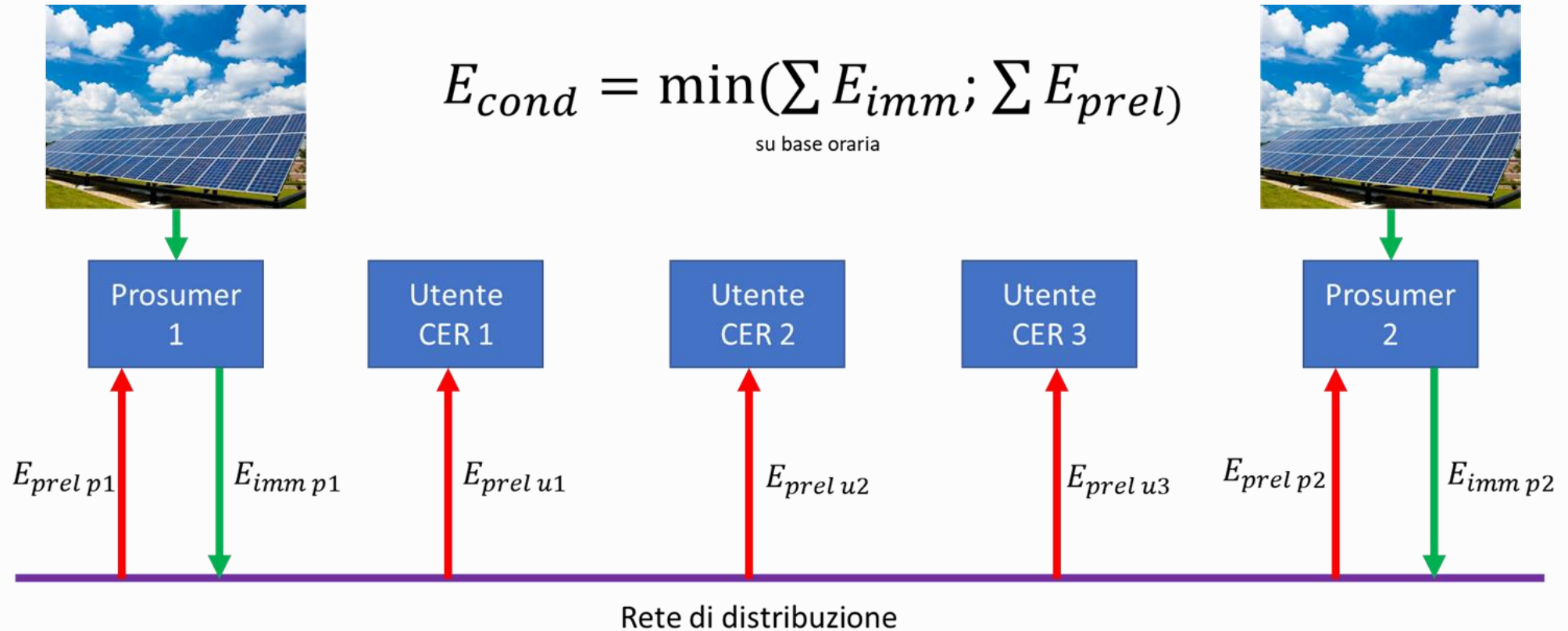
**Energia Condivisa** pari al **minimo**, su base oraria, **tra l'energia elettrica immessa** in rete dagli impianti di produzione **e l'energia elettrica prelevata** dai consumatori che rilevano per la configurazione CER; tale energia beneficia di un contributo economico riconosciuto dal GSE a seguito dell'accesso al servizio di valorizzazione e incentivazione.

**Energia immessa** tutta la quota di energia che viene immessa in rete, **ovvero oltre il POD**, al netto pertanto dell'eventuale quota di autoconsumo fisico (prima del POD, e da parte dell'utenza cui è anche collegato il POD di produzione dell'impianto).





# L'energia condivisa





# Gli incentivi sull'energia condivisa

$$P > 600 \text{ kW} \quad TIP = 60 + \max(0; 180 - P_z) \quad \max 100 \frac{\text{€}}{\text{MWh}}$$

$$200 \text{ kW} < P < 600 \text{ kW} \quad TIP = 70 + \max(0; 180 - P_z) \quad \max 110 \frac{\text{€}}{\text{MWh}}$$

$$P \leq 200 \text{ kW} \quad TIP = 80 + \max(0; 180 - P_z) \quad \max 120 \frac{\text{€}}{\text{MWh}}$$

Zona geografica	Fattore di correzione
Regioni del Centro (Lazio, Marche, Toscana, Umbria, Abruzzo)	+ 4 €/MWh
Regioni del Nord (Emilia-Romagna, Friuli-Venezia Giulia, Liguria, Lombardia, Piemonte, Trentino-Alto Adige, Valle d'Aosta, Veneto)	+ 10 €/MWh

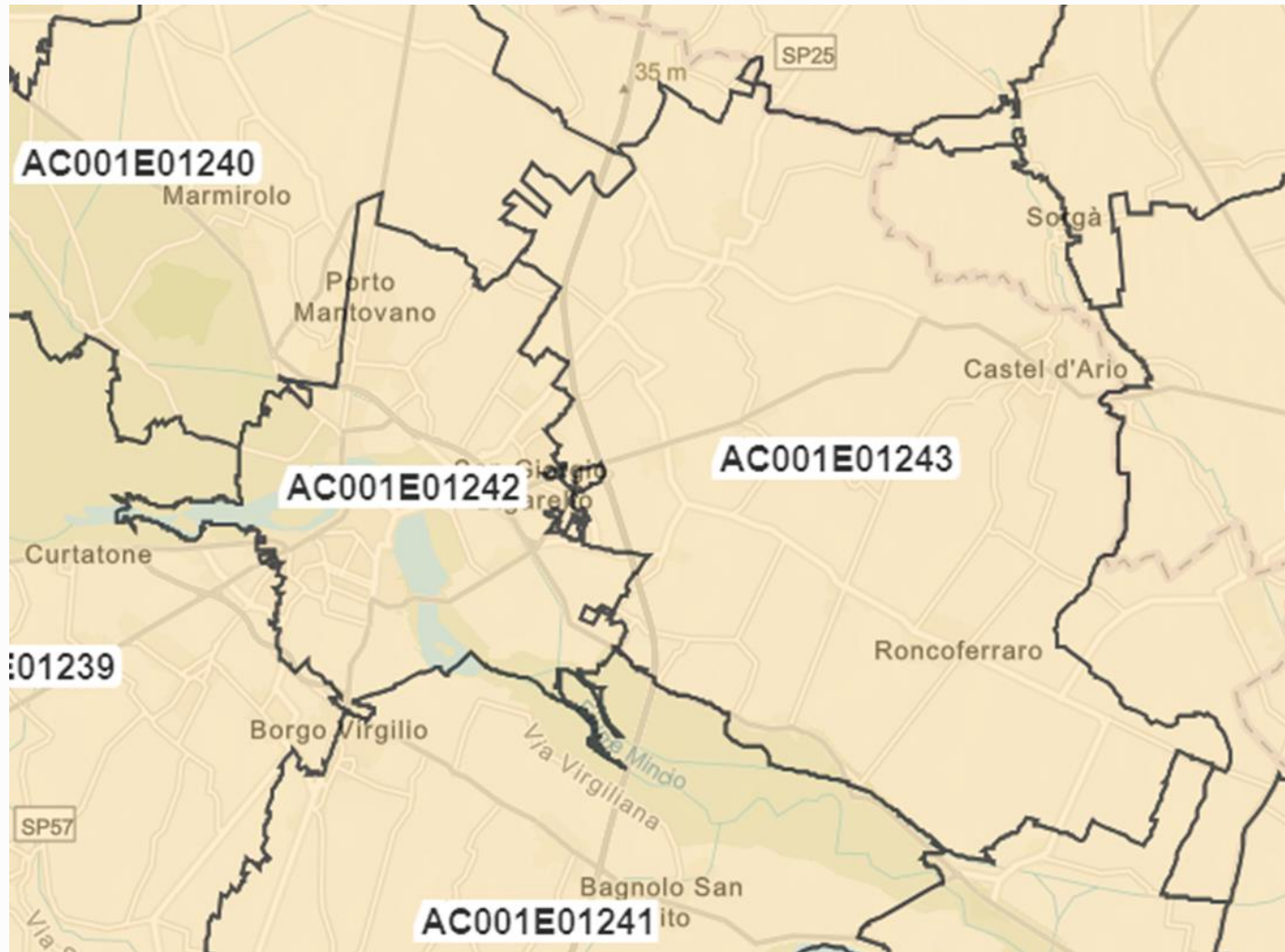


# Come si costituisce una CER

- **Individuazione dei soggetti**: non c'è una regola che impone una modalità o quali soggetti possono farsi promotori della Comunità Energetica, la proposta, infatti, può partire da un gruppo di cittadini, da un'Amministrazione o da una PMI, o dal mix di tutti questi soggetti. **Importante coinvolgere l'amministrazione comunale**
- **Il progetto preliminare**: l'area di sviluppo, il **modello economico**, le **ricadute** sociali, solidali, ambientali ed economiche. **Individuazione dell'area/verifica dell'area** idonea a potenziali installazioni. Stima dei **potenziali energetici**. Mappatura delle realtà attive sul territorio. Percorsi di **educazione e sensibilizzazione** del territorio
- **La Campagna di Comunicazione e scouting**: raccolta delle possibili prime adesioni, *prosumer o consumer*. Particolare attenzione deve essere prestata ai soggetti verso cui si vogliono direzionare i benefici sociali, individuando le criticità a cui sono quotidianamente soggetti per contribuire ad alleviarle.
- **Lo Studio di Fattibilità**: verifica connessione cabine primarie, analisi di dettaglio dei consumi orari dei partecipanti, dimensionamento impiantistico, analisi economica, sostenibilità economica e sociale, definizione dei ruoli.
- **Promotori e modalità di finanziamento**: amministrazioni locali, PMI, cittadini, bandi europei, nazionali, locali, *Energy Service Company, Crowdfunding*
- **La costituzione legale e amministrativa**: definizione della forma giuridica, statuto, elenco partecipanti, dichiarazioni di conformità, mandato al rappresentante legale, regole di ripartizione degli incentivi, deleghe, rapporti con il GSE.



# Il percorso di San Giorgio Bigarello



- Territorio caratterizzato dalla presenza di due cabine primarie
- Analisi del potenziale FV installabile in funzione delle caratteristiche degli edifici (esposizione, tipologia copertura, vincoli architettonici, ecc.)
- Definizione dei *Prosumer* e dei *Consumer* comunali
- Quantificazione del energia elettrica rinnovabile potenzialmente condivisibile all'interno di una CER
- Prime considerazioni sulla possibile estensione della CER



# Il percorso di San Giorgio Bigarello

Cabina **AC001E01242**

## **Prosumer**

- Sede Municipale
- Sede Servizio Finanziario + Ambulatori
- Scuola d'Infanzia "H. C. Andersen"
- Scuola d'Infanzia Carlo Collodi
- Scuola d'Infanzia Gianni Rodari e asilo nido
- Scuola Secondaria Don Milani + Palazzetto Sport
- Centro Culturale S. Giorgio

## **Consumer**

- Scuola Primaria di Caselle

Cabina **AC001E01243**

## **Prosumer**

- Spogliatoio magazzino

## **Consumer**

- Sede Comunale 22
- Scuola Infanzia "Don Aldo Bolzani"
- Scuola Primaria
- Palazzetto dello sport
- Centro culturale ex Casa Cantoniera





# Il percorso di San Giorgio Bigarello



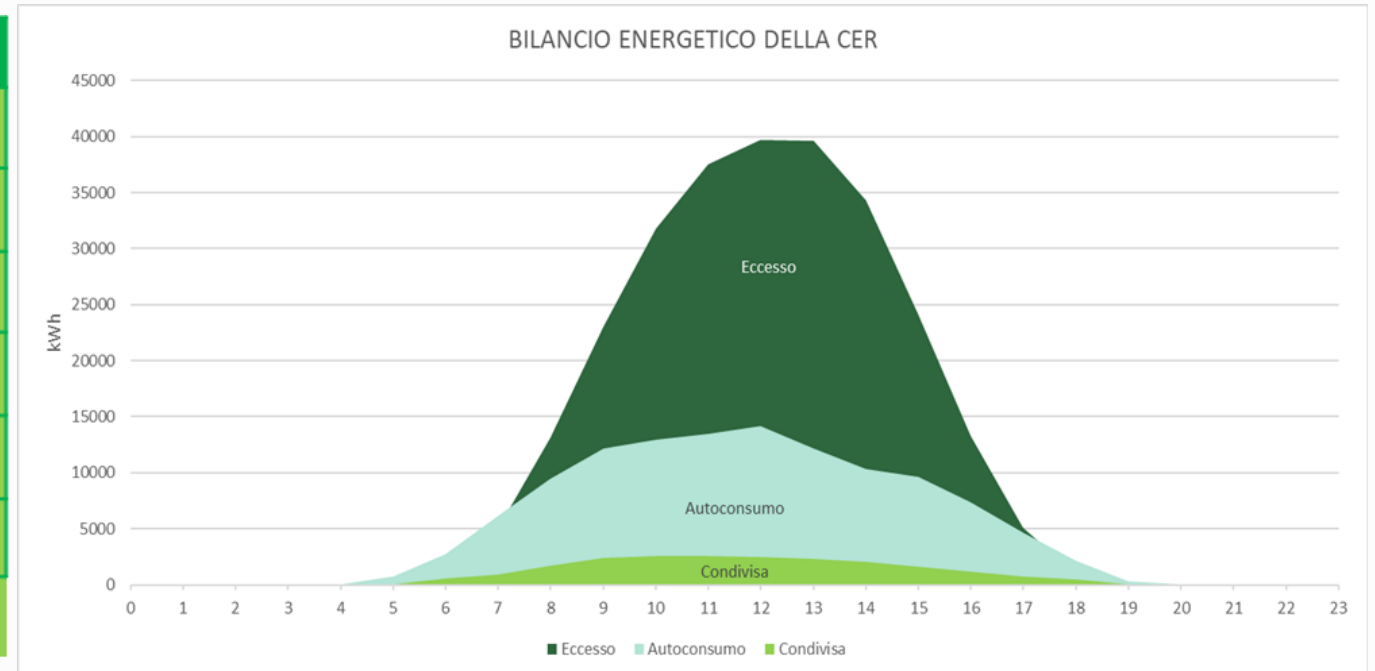
- Stima potenziale fotovoltaico di picco: > 300 kW
- Autoconsumo di energia: 120 MWh (30% dell'EE prodotta dagli impianti)
- Potenziale energetico da immettere in condivisione: 270 MWh (70% della produzione degli impianti)
- Un solo edificio *Consumer*





# Il percorso di San Giorgio Bigarello

BILANCIO ENERGETICO DELLA CER	
Energia prodotta (kWh)	387.308,95
Energia autoconsumata (kWh)	118.373,20
Energia immessa in rete (kWh)	268.936
Energia condivisa (kWh)	21.463,33
Energia condivisa/energia prodotta	5,54%
Energia autoconsumata/energia prodotta	30,56%
Energia in eccesso/energia prodotta	63,9%



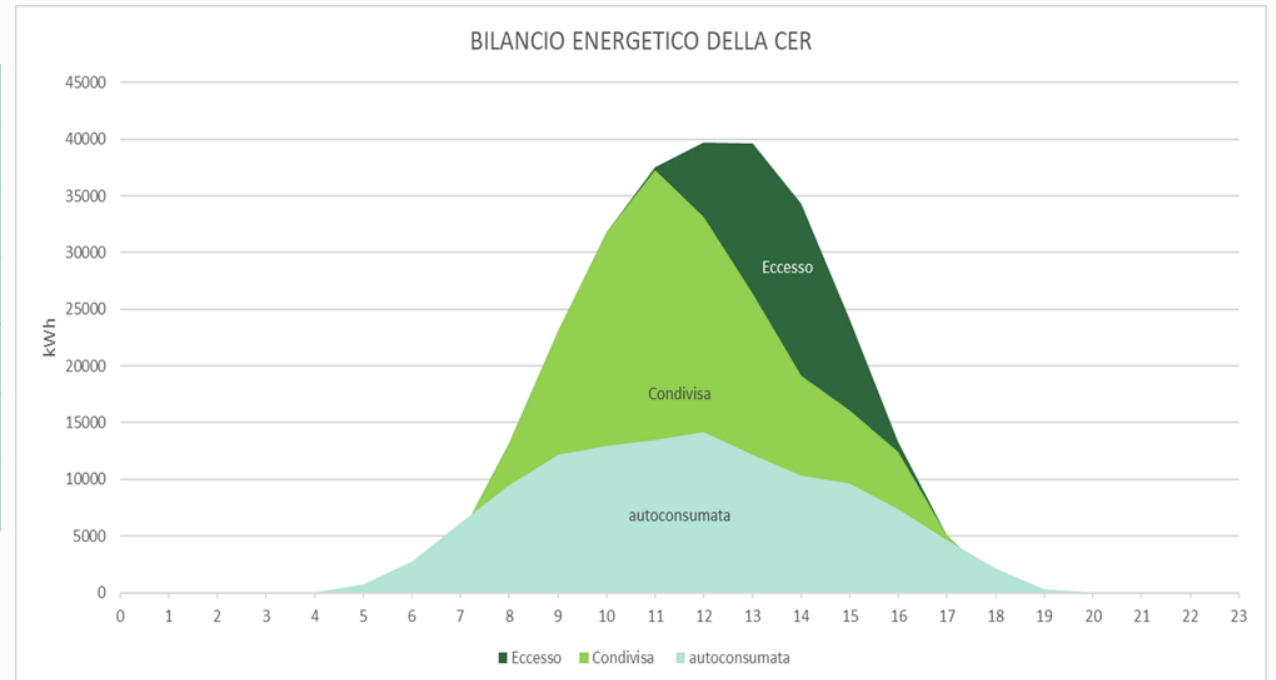
Grande potenziale, ma bassa condivisione



# Il percorso di San Giorgio Bigarello

Ipotizzando di coinvolgere nella CER anche 3 unità commerciali di medie dimensione e 200 utenze residenziali.....

BILANCIO ENERGETICO DELLA CER	
Energia prodotta (kWh)	387.308,95
Energia autoconsumata (kWh)	118.373,20
Energia immessa in rete (kWh)	268.936
Energia condivisa (kWh)	224.844,37
Energia condivisa/energia prodotta	58,05%
Energia autoconsumata/energia prodotta	30,56%
Energia in eccesso/energia prodotta	11,4%

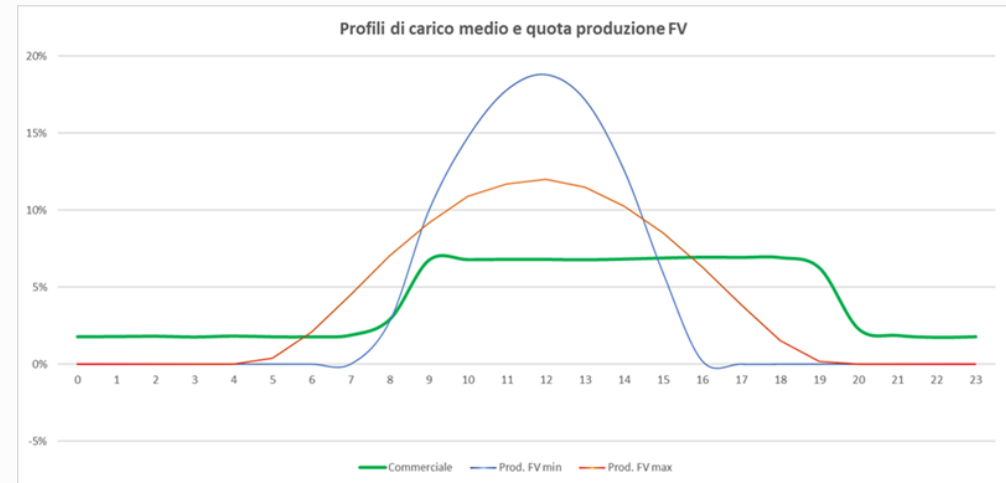
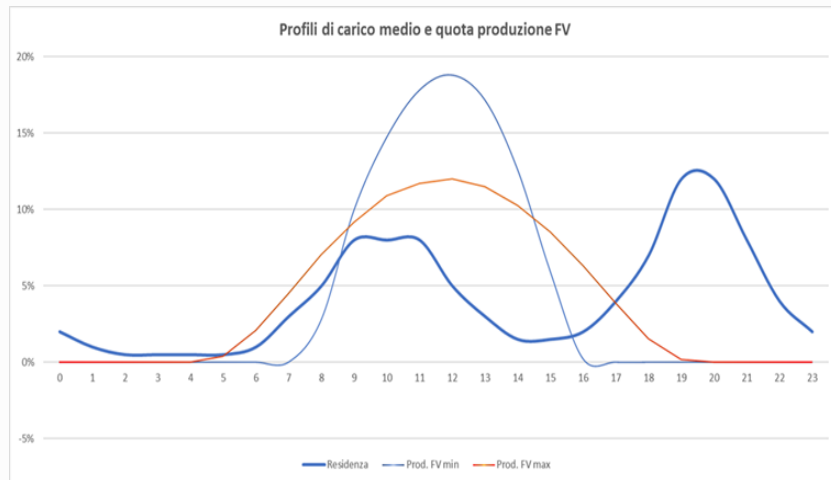


l'energia condivisa passa dal 5,5% al 58% della prodotta. Solamente l'11,4% risulta eccedere il fabbisogno della Comunità. In questo modo l'incentivo per l'energia condivisa passa da poco meno di € 3.000 ad oltre € 30.000.



## Perché le imprese agricole sono importanti in una CER

- Perché grazie ad installazioni di impianti fotovoltaici di medie dimensioni (se presenti) possono supportare la CER fornendo più energia per la condivisione e dunque dando la possibilità di coinvolgere più utenze
- Perché consumano energia elettrica quando c'è disponibilità di energia condivisibile



- Perché contribuiscono a rafforzare il legame sul territorio tra mondo agricolo, cittadini ed ente locale



## Focus agro-voltaico

- L'agro fotovoltaico, o agrivoltaico, è un sistema di produzione di energia rinnovabile che combina la coltivazione di terreni agricoli con la produzione di elettricità tramite pannelli solari. Si tratta di un approccio innovativo, che permette di sfruttare la stessa superficie di terreno per due scopi produttivi: la produzione agricola e quella energetica.



- I pannelli solari sono installati su strutture elevate che permettono di coltivare i terreni sottostanti, minimizzando l'ombreggiamento e garantendo le necessarie condizioni di crescita per le piante. Tale modello consente di ridurre la competizione per l'uso del suolo tra produzione di energia e produzione agricola, contribuendo alla sostenibilità ambientale e alla resilienza dei sistemi agricoli.



# Perché i sistemi agro-voltaici sono importanti



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

23,78

MId

Totale

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 <i>off-shore</i> )	0,68
Investimento 1.4: Sviluppo biometano	1,92
Riforma 1.1: Semplificazione delle procedure di autorizzazione per gli impianti rinnovabili <i>onshore</i> e <i>offshore</i> , 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	-
2. Potenziare e digitalizzare le infrastrutture di rete	4,11
Investimento 2.1: Rafforzamento <i>smart grid</i>	3,61
Investimento 2.2: Interventi su resilienza climatica delle reti	0,50

- Perché rappresentano la prima voce di investimento nella Missione 2 Componente 2 del PNRR
- Perché si integrano perfettamente con le CER che rappresentano la seconda voce di investimento.
- Perché consentono la continuità dell'attività agricola fornendo una componente di beneficio aggiuntivo per la produzione e consumo di energia elettrica
- Perché evita il consumo di suolo e di risorse naturale



# Incentivi e iniziative

Dal sito del MASE:

## Stato di attuazione

- Con il decreto legislativo 8 novembre 2021, n. 199 sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, sono stati definiti i principi e le modalità per assicurare il necessario coordinamento fra gli **strumenti di incentivazione** previsti dal decreto legislativo stesso e quelli del PNRR;
- È stata completata la stesura e la divulgazione delle “**Linee guida in materia di impianti agrivoltaici**” sviluppate da CREA, ENEA, GSE e RSE, con il coordinamento del Dipartimento Energia del MASE, allo scopo di precisare le modalità di applicazione della misura;
- In data 27 giugno 2022, è stata lanciata dal MASE una **consultazione pubblica** volta a raccogliere le osservazioni e gli spunti delle parti interessate circa lo schema di decreto, in via di definizione, per l'individuazione dei criteri e modalità per la concessione dei benefici previsti nell'ambito della misura per la realizzazione di impianti agrivoltaici.
- Nel corso del 2022 (???) è programmata la pubblicazione del **decreto ministeriale per l'attuazione della misura**. Il decreto sarà oggetto di notifica alla Commissione europea per la verifica di compatibilità con la disciplina sugli aiuti di Stato.





## Decreto agrivoltaico, cosa prevede il testo (non ufficiale) inviato a Bruxelles

- A disposizione ci sono **fondi per circa un miliardo**, per la precisione le risorse dedicate sono 1.098.992.050,96 euro
- Sono previsti **due distinti contingenti di potenza**: un primo, da **300 MW**, sarà destinato al solo comparto agricolo per impianti fino a 1 MW e il secondo da 740 MW, sarà aperto anche alle **associazioni temporanee di imprese**, composte da almeno un soggetto del comparto agricolo, per impianti di qualsiasi potenza.
- Il decreto ministeriale prevede un incentivo composto da un **contributo in conto capitale fino al 40%** dei costi ammissibili e da una **tariffa incentivante** sull'energia prodotta e immessa in rete
- Le tariffe vengono erogate per **20 anni** e sono fissate a 93 euro/MWh per impianti sotto ai 300 kW e a 85 euro/MWh (come valore massimo per l'asta) per progetti sopra ai 300 kW.
- Sono però previsti **premi aggiuntivi** di 4 euro/ MWh per le regioni del Centro e di 10 euro/MWh per quelle del Nord.
- Il contributo a **fondo perduto del 40%** invece si calcola su una spesa massima di **1.700 euro/kW** per progetti sotto ai 300 kW e di **1.500 euro/kW** sopra a quella soglia.
- Ci saranno procedure pubbliche, distinte in **registri e aste**, bandite dal Gse nel corso del biennio 2023-2024, in cui vengono messi a disposizione, periodicamente, contingenti di potenza
- Gli impianti in posizione utile nelle relative graduatorie, dovranno poi entrare in esercizio entro diciotto mesi dalla data di comunicazione dell'esito della procedura, e comunque **non oltre il 30 giugno 2026**



---

# Il questionario per le imprese agricole

- Il comune di San Giorgio Bigarello ha predisposto un semplice e veloce questionario al fine di raccogliere alcune informazioni preliminari in merito alle imprese agricole del territorio.
- Il questionario ha lo scopo di verificare l'interesse delle imprese rispetto al tema delle CER e valutare il potenziale di energia rinnovabile presente, potenziale o in programma
- Serve per valutare il l'interesse da parte del mondo delle imprese agricole a partecipare al progetto
- Concede la possibilità di essere ricontattati per gli approfondimenti necessari man mano che il progetto prende forma.



# Grazie per l'attenzione

**AMBIENTEITALIA**  
*we know green*

Milano (MI) Via Carlo Poerio, 39  
Carbonera (TV) Via degli Alpini, 6  
Tel +39.02.27744.1  
Fax. +39.02.27744.222  
info@ambienteitalia.it  
www.ambienteitalia.it

Chiara Lazzari  
chiara.lazzari@ambienteitalia.it

Antonio Siciliano  
antonio.siciliano@ambienteitalia.it



Seguici su

