

Comunità Energetiche Rinnovabili

Tavolo di lavoro con le Imprese del territorio



AMBIENTEITALIA
we know green

Chiara Lazzari – Antonio Siciliano
Centro polivalente, loc. Villanova De Bellis
16/10/2023



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 alle imprese del territorio comunale** e confrontarsi con esse 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

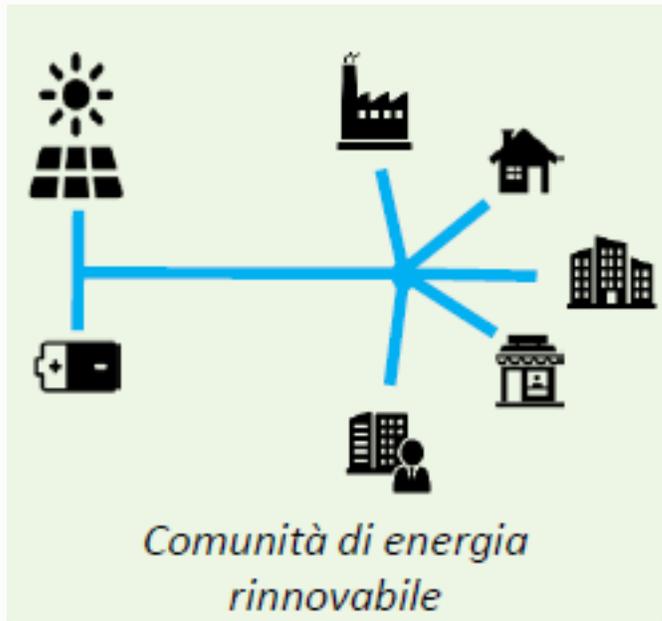
- Fino ad oggi, l'“autoconsumo” identificava il **consumo di energia elettrica prodotta nel medesimo sito in cui viene prodotta**, sia istantaneamente che con sistemi di accumulo, indipendentemente dai soggetti che ricoprono il ruolo di produttore e di cliente finale, **purché operanti nello stesso** 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 -)**
- 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

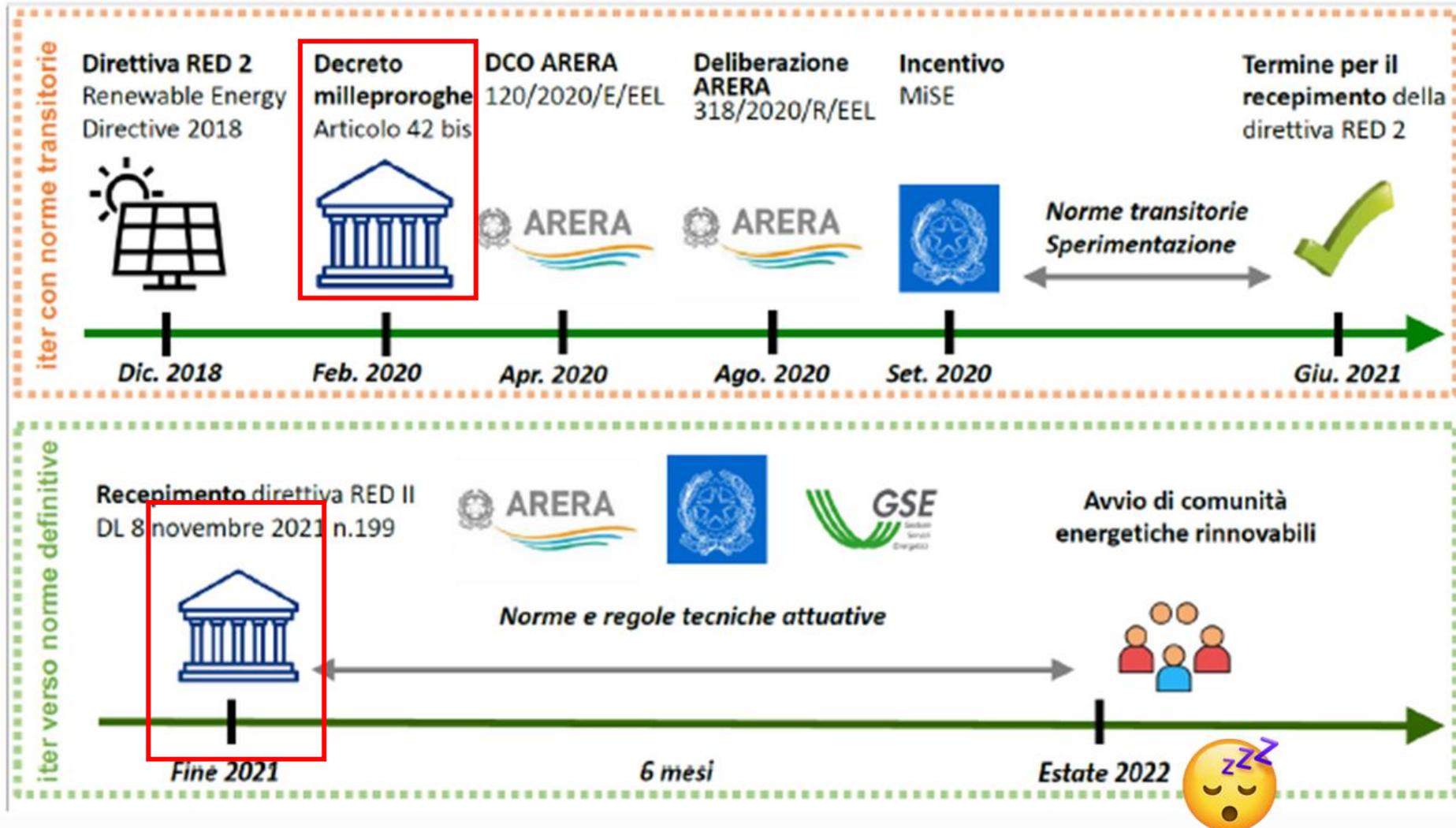


I principi fondanti delle CER

- **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. 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)
Taglia massima singolo impianto	200 kW	1000 kW
Estensione territoriale	utenti di bassa tensione (BT) afferenti alla stessa cabina (cabina secondaria)	utenti di media tensione (MT) afferenti alla stessa cabina (cabina primaria)
Membri che possono aderire	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
Anno di realizzazione impianti da FER	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

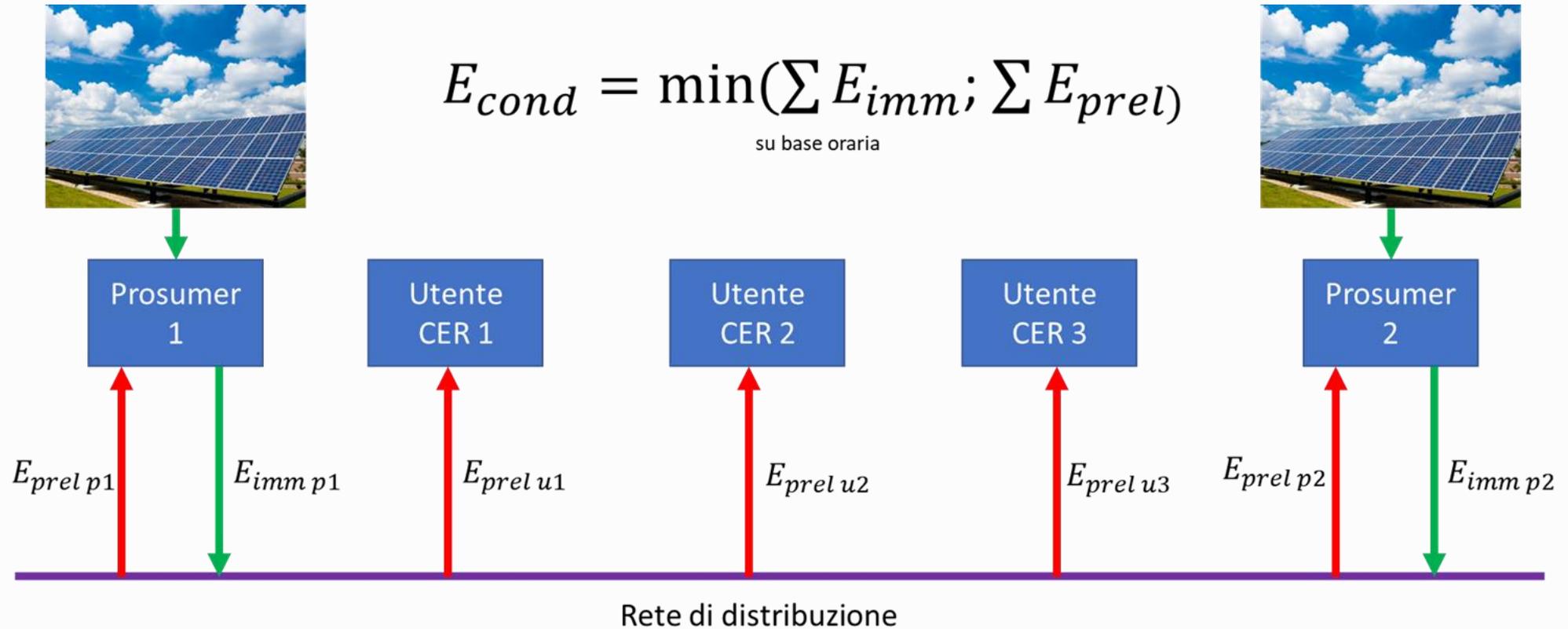
- possono accedere all'incentivo gli impianti a fonti rinnovabili che hanno **singolarmente una potenza non superiore a 1 MW** e che entrano in esercizio in data successiva a quella di entrata in vigore del presente decreto;
- per autoconsumatori di energia rinnovabile che agiscono collettivamente e 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

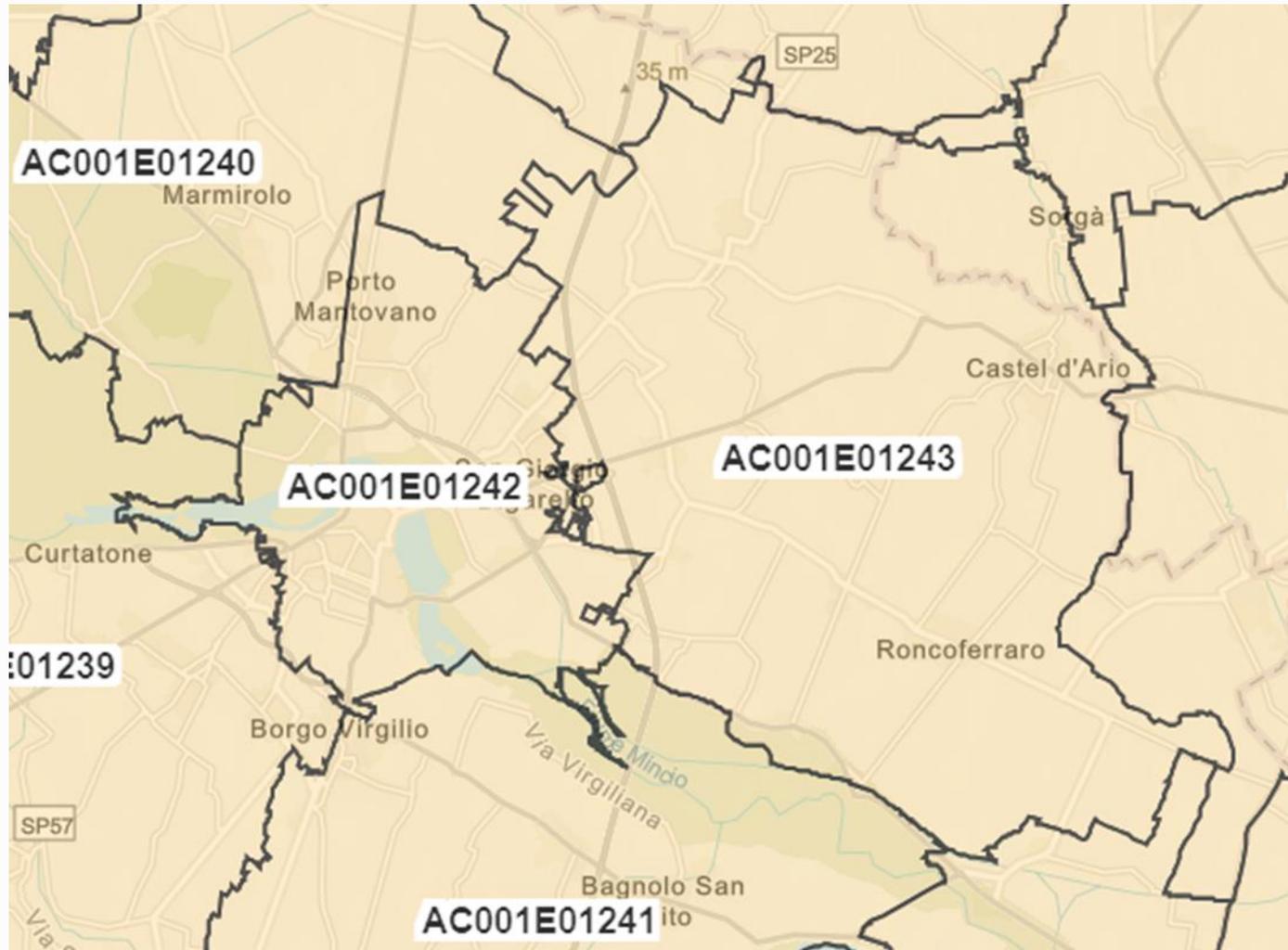


Come si costituisce una CER

- **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**: 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

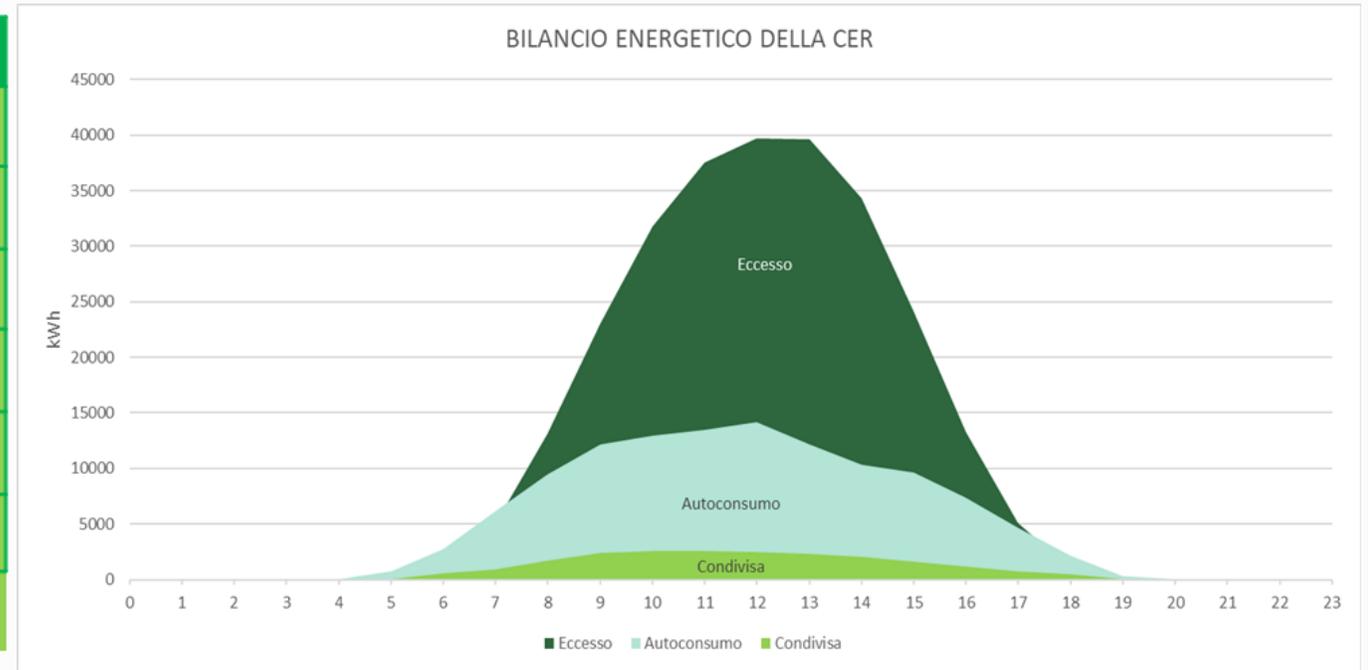


- Stima potenziale fotovoltaico di picco: > 300 kW
- Autoconsumo di energia: 120 MWh (30% dell'EE prodotta dagli impianti)
- Potenziale energetico da immettere in condivisione: 270 MWh (70% della produzione degli impianti)
- Un solo edificio *Consumer*



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%



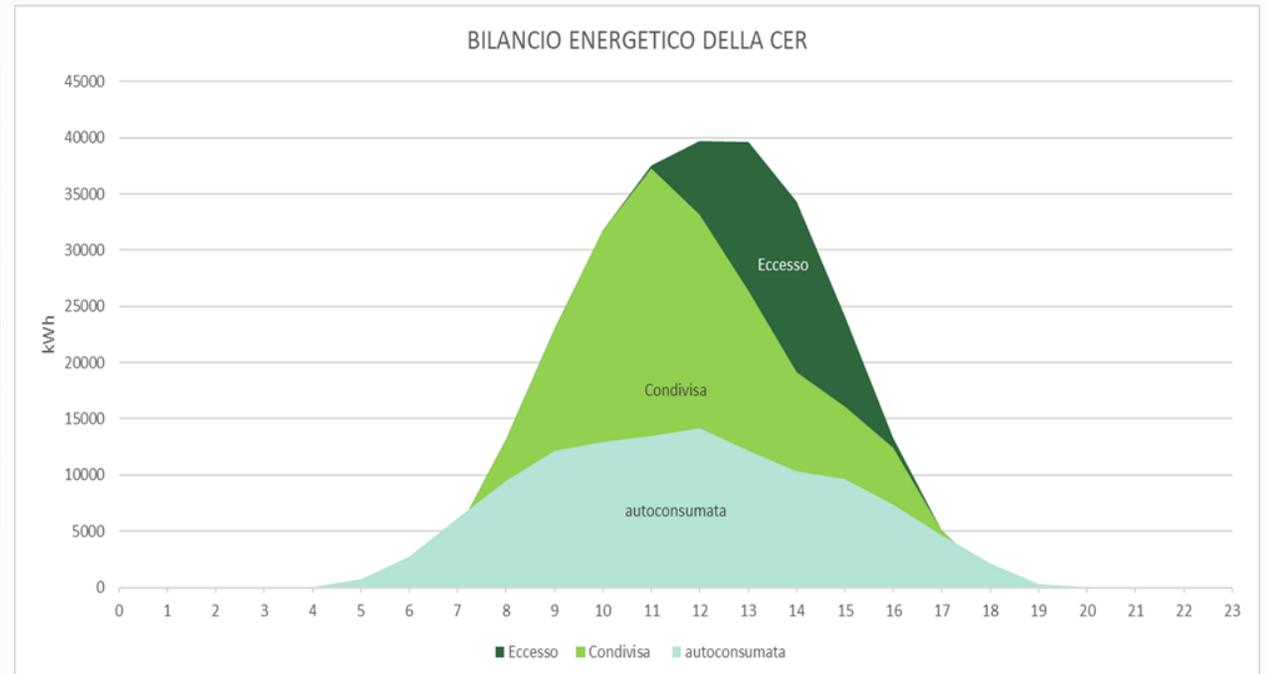
Grande potenziale, ma bassa condivisione



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%

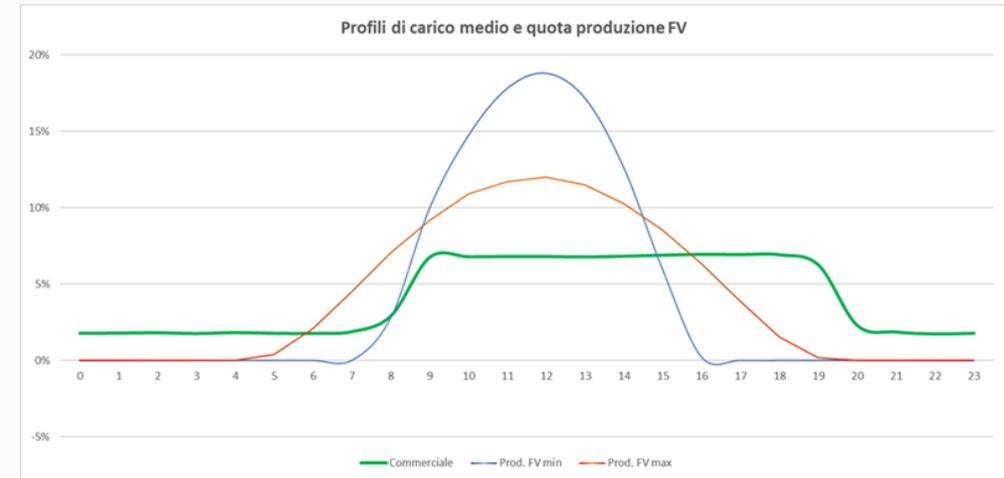
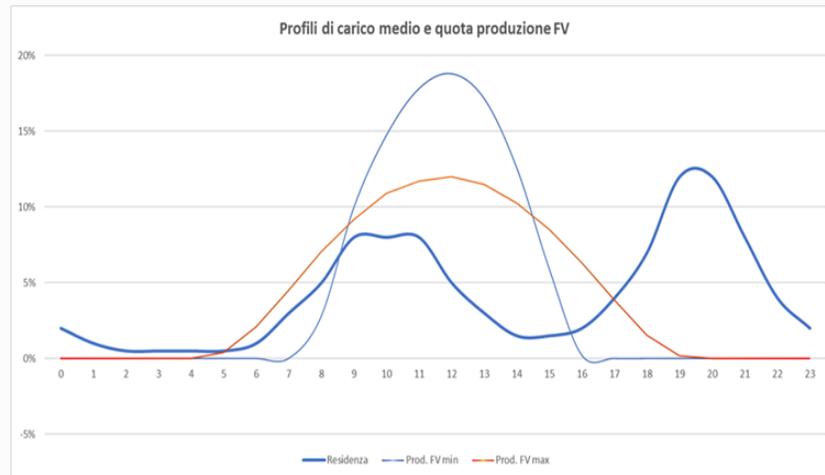


l'energia condivisa passa dal 5,5% al 58% della prodotta. Solamente l'11,4% risulta eccedere il fabbisogno della Comunità. In questo modo l'incentivo per l'energia condivisa passa da poco meno di € 3.000 ad oltre € 30.000.



Perché le imprese sono importanti in una CER

- Perché grazie ad installazioni di impianti fotovoltaici (se presenti) di medie dimensioni 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 con il territorio, con i cittadini e con l'ente locale



Il questionario per le imprese

- Il comune di San Giorgio Bigarello ha predisposto un semplice e veloce questionario al fine di raccogliere alcune informazioni preliminari in merito alle imprese 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 e in programma
- Serve per valutare il l'interesse da parte del mondo delle imprese a partecipare al progetto
- Concede la possibilità di essere ricontattati per gli approfondimenti necessari man man che il progetto prende forma.