



1. INTRODUZIONE GENERALE AL PROGETTO

1.1. Scopo del progetto

Nell'ambito del Tavolo per il Clima di Luino si sono formati tre Laboratori che studiano ed analizzano i cambiamenti climatici per i settori della Mobilità, dell'Energia e del Cibo&Ambiente, unitamente al Laboratorio Comunicazione che ha lo scopo di divulgare le attività svolte. Il Laboratorio Energia studia le emissioni di gas climalteranti legate alla produzione di energia e propone azioni volte a mitigare gli effetti dei cambiamenti climatici o azioni volte ad adattarsi ai cambiamenti climatici già in atto. Nel seguito verrà descritto il progetto relativo alla costituzione di una Comunità Energetica Rinnovabile (CER) che rappresenta un'azione che il Tavolo per il Clima proporrà ai Comuni che hanno sottoscritto la Dichiarazione di Emergenza Climatica e che si sono impegnati ad attuare azioni volte a ridurre le emissioni.

Gli obiettivi principali del progetto sono i seguenti:

- 1) imparare a costituire e costituire una Comunità Energetica Rinnovabile che utilizzi sistemi di produzione locale di energia elettrica riducendo così le emissioni in atmosfera ed i costi dell'energia;
- 2) individuare e realizzare gli impianti di produzione di energia per la Comunità valorizzando le risorse locali;
- 3) richiedere gli incentivi e le agevolazioni che verranno attivate per le Comunità.

1.2. Le Comunità Energetiche Rinnovabili (CER)

1.2.1. Introduzione

La transizione energetica verso modi di produzione e consumo più sostenibili è diventata una delle grandi sfide della contemporaneità.

Gli effetti di un modello sociale e economico dominato dal principio della massimizzazione del profitto "a qualsiasi costo" sono tangibili sull'ecosistema terrestre e sulle popolazioni. Il riscaldamento globale, il cambiamento climatico la perdita della biodiversità, le ingiustizie ambientali e sociali ci impongono un profondo ripensamento del modo in cui governi, imprese, sistemi finanziari e individui interagiscono con il nostro pianeta.

Cogliendo le opportunità offerte dalle nuove tecnologie, i cittadini di tutto il mondo stanno già unendosi per riacquistare rilevanza nel settore energetico, attraverso azioni dirette e partecipate che mirano alla costruzione di una società più equa e sostenibile. Questa tendenza è ormai in crescita; in vista della riduzione delle emissioni di carbonio nel settore elettrico prevista per il 2050, si stima che 264 milioni di cittadini dell'Unione Europea si uniranno nel mercato dell'energia come prosumer, generando fino al 45% dell'elettricità rinnovabile complessiva del sistema.

Ma cosa s'intende per prosumer? Mutuato dall'inglese, il termine è utilizzato per indicare un cliente finale di energia elettrica che non si limita al ruolo passivo di consumatore (consumer), ma partecipa attivamente alle diverse fasi del processo produttivo (producer). In pratica, il prosumer (figura 1) è colui che possiede un proprio impianto di produzione di energia, di cui ne consuma una parte (autoconsumo); la rimanente quota di energia può essere immessa in rete, scambiata con i consumatori fisicamente prossimi al prosumer o anche accumulata in un apposito sistema e restituita nel momento più opportuno.

Pertanto il prosumer è un protagonista attivo nella gestione dei flussi energetici e può godere non solo di una relativa autonomia ma anche di benefici economici.

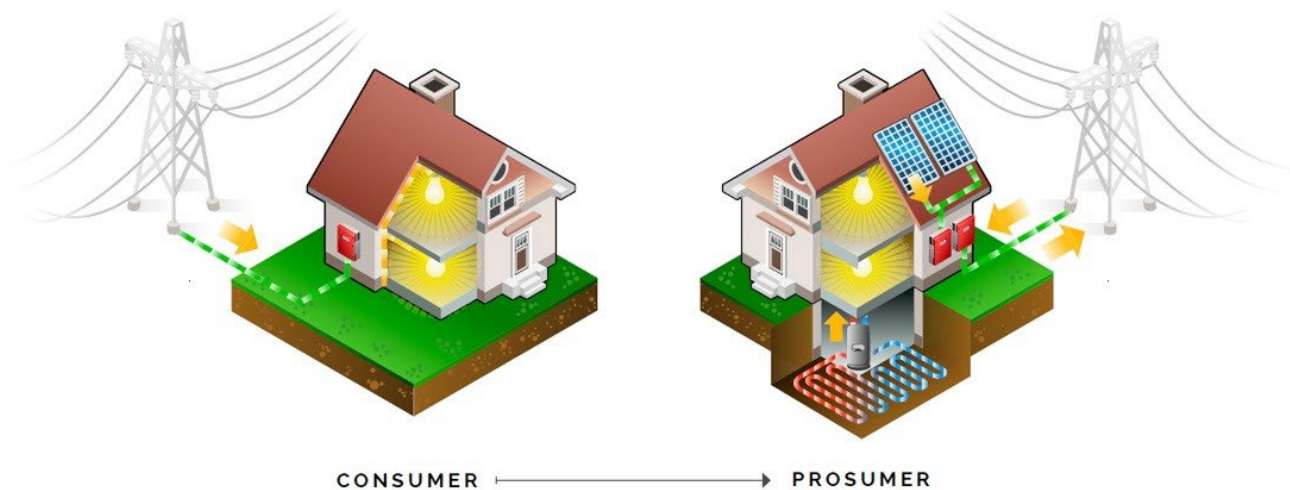


Figura 1: differenza tra prosumer e consumer

Nel seguito utilizzeremo la seguente terminologia dedotta dal D. Lgs. n. 199 (attivazione della Direttiva UE 2018/2021 sulle energie rinnovabili):

- “autoconsumatore di energia rinnovabile”: cliente finale che produce energia elettrica rinnovabile per il proprio consumo e può immagazzinare o vendere energia elettrica rinnovabile autoprodotta alle condizioni e secondo le modalità descritte nell’articolo 30 del D. Lgs. n. 199;
- “autoconsumatori di energia rinnovabile che agiscono collettivamente”: gruppo di almeno due autoconsumatori di energia rinnovabile che agiscono collettivamente alle condizioni e secondo le modalità descritte nell’articolo 30 del D. Lgs. n. 199;
- “comunità di energia rinnovabile” o “comunità energetica rinnovabile”: soggetto giuridico che opera nel rispetto di quanto stabilito nell’articolo 31 del D. Lgs. n. 199.

Nel seguito entreremo nel dettaglio di queste definizioni per capire meglio il funzionamento delle Comunità Energetiche.

1.2.2. Definizione di Comunità Energetica Rinnovabile ed Autoconsumo collettivo

Una Comunità Energetica (o Energy Community) è un insieme di almeno due autoconsumatori di energia elettrica ed almeno un impianto di produzione di energia elettrica, collegati ad una porzione della rete elettrica appartenente alla stessa cabina primaria, in grado di consumare, produrre e scambiarsi energia elettrica. Le comunità energetiche rappresentano quindi un modello innovativo per la produzione, la distribuzione e il consumo di energia proveniente da fonti rinnovabili. Questo modello fonda i suoi valori sulla lotta allo spreco energetico e sulla condivisione di un bene fondamentale a un prezzo concorrenziale, grazie all’innovazione che sta rivoluzionando il mercato dell’energia.

L’idea della Comunità Energetica si inserisce in una profonda trasformazione che sta subendo la rete elettrica grazie alla digitalizzazione e che porta la rete elettrica ad evolversi verso il concetto di “Smart grid” (rete intelligente). Il mondo digitale, come quello del web, permette una connessione a nodi (peer to peer ovvero tra pari) che consente di passare da una rete fisica centralizzata, con delle trasmissioni one-to-many (il gestore elettrico che fornisce energia alle case, prodotta da grandi impianti di produzione di energia elettrica), a una rete digitale decentralizzata, con collegamenti one-to-one e many-to-many (ovvero una rete distribuita di piccoli impianti di produzione di energia

elettrica e di autoconsumatori). Questa rete è intelligente nella misura in cui incorpora, oltre ai necessari sensori di misura, i complessi algoritmi dell'intelligenza artificiale permettendo la partecipazione attiva anche del singolo cittadino.

Grazie quindi alle "Smart Grid" ognuno può diventare parte di una comunità energetica: chi possiede un impianto fotovoltaico connesso in rete (ed è quindi un prosumer o autoconsumatore) può condividere con altri consumer la sua energia in eccesso. Chiunque può far parte di una di queste comunità che condividono energia pulita, abbattendo così gli sprechi energetici, le bollette e riducendo la propria impronta di carbonio.

Quindi il concetto di Comunità Energetica si riferisce alla possibilità di consumare in loco l'energia elettrica prodotta da un impianto di generazione locale (autoconsumo) per far fronte ai propri fabbisogni energetici. Esistono due tipi di autoconsumo ovvero:

- ✓ **autoconsumo collettivo (AUC)**, composto da almeno due autoconsumatori di energia rinnovabile che agiscono collettivamente e si trovano nello stesso edificio o condominio.

Un autoconsumatore collettivo di energia rinnovabile è un cliente finale che:

- produce energia rinnovabile per il proprio consumo;
- può immagazzinare o vendere energia elettrica rinnovabile autoprodotta purché per un autoconsumatore di energia rinnovabile diverso dai nuclei familiari; tali attività non devono costituire l'attività commerciale o professionale principale.

Gli impianti possono essere di proprietà di soggetti terzi e usufruire di specifici benefici, come le detrazioni fiscali. Il tipico esempio è quello del condominio con un impianto fotovoltaico sul tetto che fornisce elettricità alle utenze condominiali ed alle unità abitative di coloro che aderiscono.

- ✓ **Comunità Energetiche Rinnovabili (CER)**: sono dei soggetti giuridici che:

- si basano sulla partecipazione aperta e volontaria;
- sono autonome e effettivamente controllate da azionisti o membri posti nelle vicinanze degli impianti di produzione gestiti dalla CER;
- gli azionisti o i membri possono essere persone fisiche, PMI (piccole e medie imprese), enti di territorio o autorità locali comprese le amministrazioni comunali, a condizione che per le imprese private la partecipazione alla CER non costituisca l'attività commerciale e/o industriale primaria;
- devono avere come obiettivo principale il fornire benefici ambientali, economici e sociali a livello di comunità ai propri azionisti o membri o nelle aree locali in cui opera piuttosto che profitti finanziari.

Per entrambe le forme di cui sopra va inoltre previsto che:

- gli impianti (o potenziamenti) siano entrati in vigore dopo il 01 marzo 2020 ed entro sessanta giorni successivi dall'entrata in vigore del provvedimento di recepimento della RED II;
- abbiano una potenza massima per singolo impianto appartenente alla CER di 1 MW.

Sia le persone che vivono in un condominio sia i possessori di una casa indipendente possono entrare a far parte di una comunità energetica. All'interno della comunità energetica saranno poi classificati come prosumer coloro che hanno installato un impianto fotovoltaico con accumulo e come consumer gli individui che non hanno un sistema fotovoltaico o sono in possesso di un impianto privo di batteria.

1.2.3. Come si costituisce una Comunità Energetica

Le comunità energetiche in Italia sono regolate dal **Decreto legislativo 8 novembre 2021, n. 199**, in particolare dall'articolo 30 che introduce gli Autoconsumatori di Energie Rinnovabili che Agiscono Collettivamente (AUC) e l'articolo 31 che definisce le Comunità Energetiche Rinnovabili.

È stata ampliata anche la platea dei soggetti che possono accedere a una comunità energetica, infatti oggi oltre alle famiglie, agli enti locali e alle PMI possono partecipare anche gli enti religiosi, del terzo settore e quelli di ricerca. Una comunità energetica, inoltre, può essere costituita a partire sia da un impianto nuovo, realizzato a partire dal 15 dicembre 2021, sia da un impianto esistente con una quota comunque non superiore al 30 per cento della potenza complessiva che fa capo alla comunità. Il decreto prevede anche che una comunità energetica possa promuovere interventi integrati di domotica, di efficienza energetica, nonché offrire servizi di ricarica dei veicoli elettrici ai propri membri.

Per formare una comunità energetica, questa deve rispettare alcune condizioni:

- 1) **Obiettivo:** la comunità energetica ha come obiettivo primario quello di apportare benefici ambientali, economici e sociali alla comunità stessa e all'area circostante in cui opera. La Comunità Energetica non deve essere poi la principale fonte di reddito per i suoi membri.
- 2) **Accesso:** tutti possono partecipare alla comunità, anche coloro che sono privi di impianto fotovoltaico.
- 3) **Impianti:** ogni singolo impianto deve avere una potenza non superiore ad 1 MW ed essere stati attivati dopo l'entrata in vigore del Decreto Milleproroghe. Inoltre, la condivisione di energia deve avvenire mediante la rete distributiva già esistente con lo scopo di autoconsumo istantaneo.
- 4) **Contatto:** i rapporti all'interno della comunità devono essere regolati da un contratto di diritto privato. In più, i membri possono lasciare la comunità energetica quando lo desiderano.

Per costituire una comunità energetica è importante seguire le seguenti quattro fasi:

- 1) **trovare un'area e altri autoconsumatori:** è indispensabile avere a disposizione un'area per un impianto di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile o un tetto per installare gli impianti fotovoltaici e trovare altri autoconsumatori limitrofi con cui condividere l'energia. Una volta trovati bisogna verificare, tramite il proprio gestore di rete, l'appartenenza degli autoconsumatori alla stessa cabina primaria.
- 2) **creare la Comunità Energetica Rinnovabile:** è fondamentale creare un soggetto giuridico, autonomo e controllato dagli azionisti/membri con uno statuto o atto costitutivo o un oggetto sociale che abbia prevalentemente benefici economici, ambientali e sociali, una partecipazione aperta e volontaria e il rispetto delle condizioni del contratto di diritto privato.
- 3) **realizzare gli impianti:** è importante verificare la corretta procedura autorizzativa dell'impianto; presentare la richiesta di connessione alla rete e verificare il rispetto dei requisiti previsti per l'accesso al servizio contenute nelle regole tecniche del GSE (Gestore dei Servizi Energetici);
- 4) **richiedere gli incentivi al GSE:** in questa fase è bene avviare la richiesta di accesso al servizio di valorizzazione e incentivazione dell'energia condivisa del GSE.

Ricapitoliamo nel seguito come funziona la Comunità Energetica nelle due diverse configurazioni:

- A) **Autoconsumo collettivo (AUC):**
 - **Membri:** persone fisiche o soggetti diversi che siano produttori di energia rinnovabile per proprio consumo, purché appartenenti allo stesso edificio/condominio;

- **Rappresentanza:** referente identificato o nell'amministratore di condominio (o eventuale una società di gestione) o in un produttore il cui impianto sia rilevante ai fini della configurazione;
- **Costituzione:** contratto di Diritto Privato (sufficiente Delibera Assembleare) tra i membri;
- **Scopo:** fornire benefici ambientali, economici e sociali alla comunità, svolgendo attività di produzione, vendita, autoconsumo, accumulo, condivisione, accesso ai mercati, purché queste non costituiscano in alcun caso l'attività economica principale;
- **Impianti ammessi:** sono ammessi impianti di nuova costruzione per potenza massima per singolo impianto pari a 1MW.

B) Comunità Energetica Rinnovabile (CER):

- **Membri:** persone fisiche, autorità locali, PMI, consumatori vulnerabili, enti territoriali (Comuni, Regioni, comunità montane, comunità isolate), purché sottesi alla stessa cabina primaria;
- **Rappresentanza:** referente identificato nella Comunità Energetica stessa, intesa come soggetto giuridico senza scopo di lucro;
- **Costituzione:** costituzione della CER come Soggetto Giuridico in una delle forme previste dalle Regole Tecniche del GSE;
- **Scopo:** fornire benefici ambientali, economici e sociali alla comunità, svolgendo attività di produzione, vendita, autoconsumo, accumulo, condivisione, accesso ai mercati, purché queste non costituiscano in alcun caso l'attività economica principale;
- **Impianti ammessi:** sono ammessi impianti di nuova costruzione e impianti esistenti a FER (purché in misura non superiore al 30% della potenza totale che fa capo alla CER) con potenza massima per singolo impianto pari a 1MW.

1.2.4. I vantaggi di una comunità energetica

Le comunità energetiche riducono le disuguaglianze sociali, diminuiscono l'impatto ambientale e permettono di usufruire di condizioni energetiche economicamente competitive, inoltre garantiscono i seguenti importanti benefici per le collettività locali coinvolte:

- ✓ vantaggi ambientali: le comunità energetiche prevedono l'utilizzo delle fonti rinnovabili per la produzione di energia, incentivando la diffusione di energia verde al posto delle fonti fossili per diminuire le emissioni di gas ad effetto serra e mitigare i cambiamenti climatici;
- ✓ vantaggi economici: gli incentivi previsti per le comunità energetiche sono cumulabili con altre agevolazioni, tra cui le misure previste dall'Ecobonus, dal Superbonus 110% e dal Bonus Casa, con la possibilità per imprese, enti locali e cittadini di ottenere un risparmio economico elevato grazie alla riduzione dei costi dell'energia;
- ✓ vantaggi sociali: la diminuzione dei costi energetici e delle emissioni inquinanti favorisce la coesione delle comunità locali e promuove modelli di inclusione e collaborazione sociale, con una maggiore consapevolezza da parte dei consumatori ed un maggior contrasto alla povertà energetica.

1.2.5. I benefici economici

Per introdurre i benefici economici della comunità energetica occorre definire il concetto di energia condivisa che, in ogni ora, rappresenta il minimo tra la somma dell'energia elettrica effettivamente immessa e la somma dell'energia elettrica prelevata dai punti di connessione di un gruppo di autoconsumatori di energia o di una comunità energetica rinnovabile (figura 2).

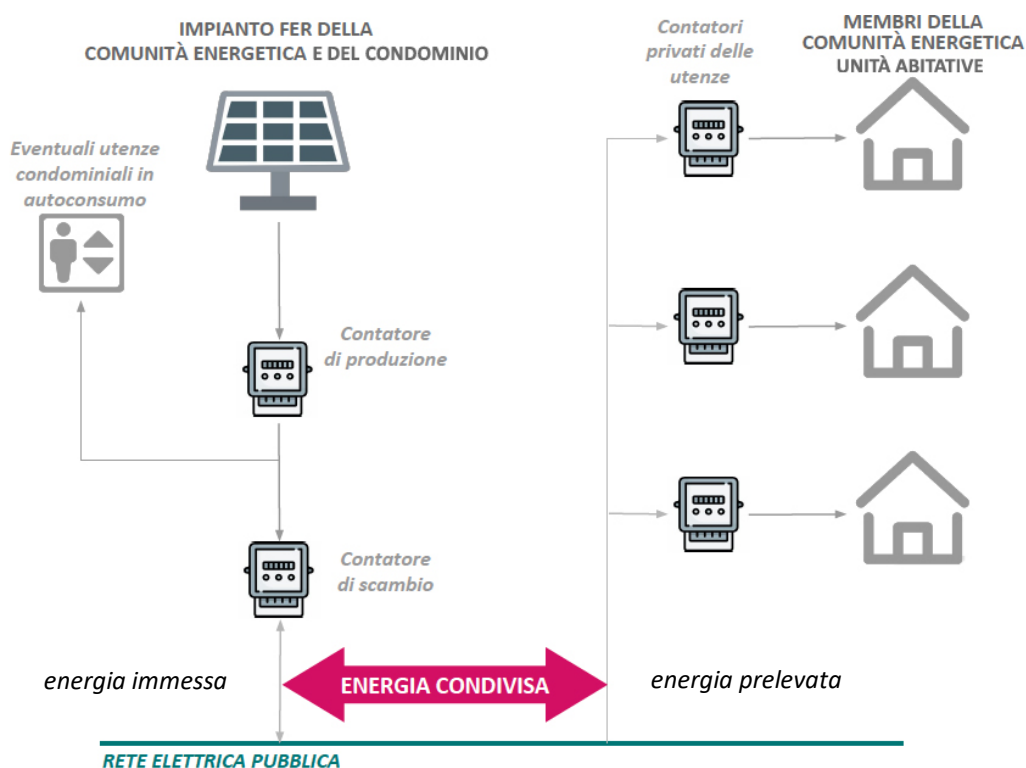


Figura 2: energia condivisa

Si consideri l'esempio riportato nella figura 3, riguardante la produzione oraria di un impianto FV da 20 kW e associata a una comunità energetica costituita da un condominio di 12 unità abitative per una potenza complessiva di 45 kW compresi i POD dei servizi comuni. Si distinguono i seguenti casi:

- energia immessa in rete dall'impianto fotovoltaico minore dell'energia prelevata dalla comunità energetica. In questo caso l'energia condivisa tra i partecipanti alla comunità ammonta a 14 kWh;
- energia immessa in rete dall'impianto fotovoltaico maggiore energia prelevata dalla comunità energetica. L'energia condivisa risultante è pari a 16 kWh.

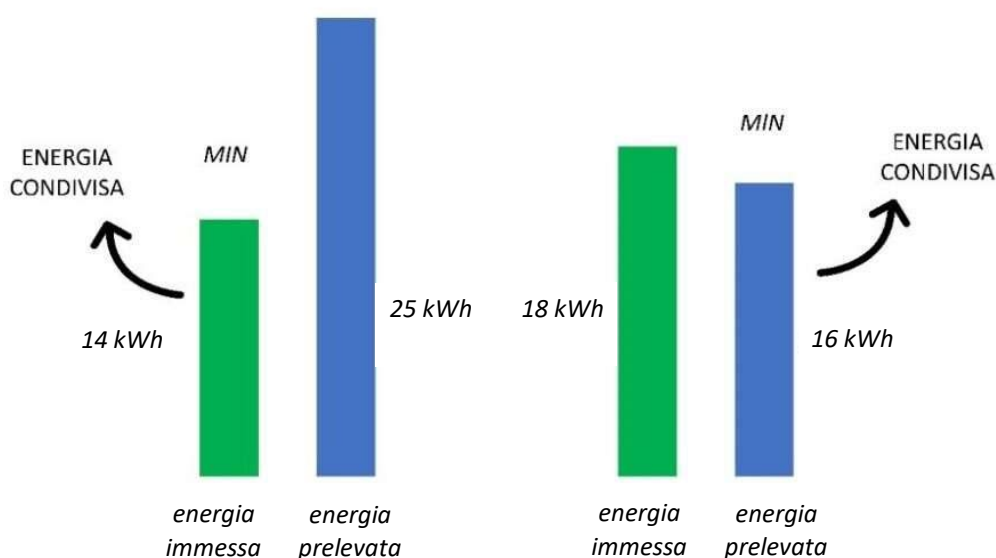


Figura 3: valore dell'energia condivisa

I corrispettivi economici che sono riconosciuti per la durata di 20 anni sull'energia condivisa, sono di due tipi:

- ✓ valorizzazione dell'energia condivisa, mediante la restituzione dei costi non sostenuti per la gestione del sistema elettrico (corrispettivo unitario definito da ARERA). L'energia condivisa fra i membri della Comunità Energetica infatti non transita nella rete di distribuzione nazionale ma viene auto-consumata in loco;
- ✓ incentivazione dell'energia elettrica condivisa ai sensi del Decreto MiSE (tariffa premio definito da MiSE).

L'energia elettrica immessa in rete rimane della disponibilità del referente della configurazione che ha la facoltà di richiedere al GSE il ritiro dedicato dell'energia elettrica.

Ad agosto 2020 ARERA ha poi definito il modello di regolazione transitorio da applicare agli schemi di Autoconsumo Collettivo e alle Comunità Energetiche Rinnovabili.

Con la Deliberazione 318/2020/R/EEL ha sostanzialmente confermato quanto proposto nel documento di consultazione 112/2020 ed introdotto alcune fondamentali definizioni:

- ✓ energia elettrica effettivamente immessa: è l'energia elettrica immessa nella rete al netto dei coefficienti di perdite convenzionali;
- ✓ energia elettrica prelevata: è l'energia elettrica prelevata dalla rete da ciascuna utenza che partecipa allo schema;
- ✓ energia elettrica condivisa per l'autoconsumo: è, in ogni ora, il minimo tra la somma dell'energia elettrica effettivamente immessa e la somma dell'energia elettrica prelevata per il tramite dei punti di connessione che rilevano ai fini di un gruppo di autoconsumatori di energia rinnovabile che agiscono collettivamente o di una comunità di energia rinnovabile.

Infine, il decreto MiSE di settembre 2020 costituisce una vera e propria svolta, il tassello mancante per far partire la rivoluzione della modalità di produzione e consumo di energia attraverso modelli partecipativi innovativi. L'obiettivo della misura è infatti promuovere l'autoconsumo condiviso di energia, decentrato ed efficiente, alimentato con energie pulite, anche tramite l'impiego dei sistemi di accumulo. Il riepilogo di tutti gli incentivi per le comunità energetiche è illustrato nella tabella 1.

Tabella 1: riepilogo incentivi per le comunità energetiche

Incentivi	Autoconsumo collettivo	Comunità Energetica Rinnovabile
Tariffa incentivante MISE fissa per 20 anni sull'energia condivisa	100 € per MWh (10 cent€/kWh)	110 € per MWh (11 cent€/kWh)
Restituzione oneri ARERA sulla componente di trasmissione dell'energia autoconsumata (trasporto e dispacciamento)	10 €/MWh (1 cent€/kWh)	8 €/MWh (0,8 cent€/kWh)
RID (ritiro dedicato GSE) o vendita a mercato	50 €/MWh (5 cent€/kWh)	50 €/MWh (5 cent€/kWh)
Detrazioni Fiscali	cumulabile con detrazione fiscale 50%	
Ecobonus 110%	i primi 20 kW di potenza installata sono detraibili al 110% (spesa massima 48.000 €) e i restanti da 21 kW fino a 200 kW sono detraibili al 50% (spesa massima 96.000 €).	

Applicando la tabella 1 è possibile fare qualche esempio concreto. Consideriamo ad esempio un condominio situato in provincia di Roma ove la produzione specifica di un impianto fotovoltaico è di 1300kWh/kWp/anno

I condomini decidono di costituire una comunità energetica e di realizzare un impianto fotovoltaico centralizzato della potenza di 10 kWp in comunità energetica. L'impianto fotovoltaico verrà

collegato al POD condominiale e contribuirà a coprire i consumi energetici comuni del condominio oltre che a rendere disponibile energia per l'autoconsumo collettivo.

Si tratta quindi di un gruppo di autoconsumatori che agiscono collettivamente in configurazione i cui membri (POD) saranno:

- il condominio: prosumer;
- i condomini: consumatori.

Ipotizziamo il seguente bilancio energetico:

Voci bilancio	Prosumer (condominio)	Consumatori (condòmini)
Produzione	13.000 kWh/anno	
Autoconsumo condominio	3.000 kWh/anno	
Autoconsumo condòmini		8.000 kWh/anno
Immissione in rete	10.000 kWh/anno	

Ipotizzando una spesa per l'acquisto di energia elettrica pari a 20 c€/kWh, una valorizzazione dell'energia immessa in rete pari 5 c€/kWh, un incentivo per energia autoconsumata collettivamente pari a 10 c€/kWh ed una restituzione di oneri non goduti pari a 1 c€/kWh si ottengono i seguenti ricavi:

Ricavi	Calcolo e valore	Come viene riconosciuto
Mancato acquisto di energia	3.000 kWh x 20 c€/kWh = 600 €	risparmio in bolletta
Valorizzazione energia immessa in rete	10.000 kWh x 5 c€/kWh = 500 €	corrisposti al referente della Comunità Energetica in unica soluzione
Incentivo per energia autoconsumata collettivamente	8.000 kWh x 10 c€/kWh = 800 €	
Restituzione oneri non goduti	8000 kWh x 1 c€/kWh = 80 €	

1.2.6. Legislazione sulle Comunità Energetiche

Il quadro legislativo sulle Comunità Energetiche Rinnovabili è molto complesso e la sua evoluzione nel tempo è illustrata nella figura 4.

Le normative di riferimento sono le seguenti:

- ✓ **la Direttiva UE 2018/2001** dell'11 dicembre 2018 sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili (rifusione) detta anche REDII (Renewable Energy Directive). Questa direttiva sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili è la revisione (tecnicamente "rifusione") che sostituisce la precedente direttiva 2009/29/CE e definisce i nuovi obiettivi di riduzione delle emissioni di gas climalteranti nonché quote più ambiziose di energia prodotta da fonti rinnovabili e maggiori quote di efficienza energetica. La direttiva definisce gli obiettivi al 2030 di produzione di energia rinnovabile e segue gli impegni presi di riduzione del 40% rispetto al 1990 delle emissioni che causano alterazioni al clima. In questo contesto la direttiva prevede:
 - il raggiungimento della quota di produzione energetica da fonti rinnovabili pari al 32% per tutta l'Unione Europea;
 - il raggiungimento del 14% di utilizzo di fonti rinnovabili per i trasporti;
 - di dare priorità all'efficienza energetica e dell'autoconsumo;
 - l'aumento dell'1,5% all'anno della quota di uso delle fonti energetiche rinnovabili negli impieghi per riscaldamento/raffrescamento in tutti i settori di utenza.
 Nell'ambito degli obiettivi citati, la direttiva EU 2018/2001 assegna un ruolo e diritti ben definiti agli "autoconsumatori di energia rinnovabile che agiscono collettivamente" (art. 21) ed

alle “comunità energetica rinnovabili” (art. 22), identificandoli come mezzi per il raggiungimento degli obiettivi definiti dalla legge stessa.

- ✓ **Il Decreto Milleproroghe** del 28 febbraio 2020. Il processo di recepimento della Direttiva RED II è cominciato con il Decreto Milleproroghe che ha introdotto nella legislazione italiana le definizioni di:

- Comunità Energetiche Rinnovabile;
- Autoconsumatori di energia rinnovabile che agiscono collettivamente.

Il decreto ha però introdotto anche due limitazioni importanti allo sviluppo delle comunità energetiche: il concetto di prossimità fisica per le aggregazioni, utilizzando la connessione alla medesima cabina secondaria, e il limite di potenza complessiva per gli impianti che non possono superare i 200 kW.

- ✓ **Delibera ARERA 318/2020/R/EEL** del 5 agosto 2020 relativa alla “Regolazione delle partite economiche relative all’energia elettrica condivisa da un gruppo di autoconsumatori di energia rinnovabile che agiscono collettivamente in edifici e condomini oppure condivisa in una comunità di energia rinnovabile”. In questo documento ARERA (Autorità di Regolazione per Energia, Reti e Ambiente) definisce le disposizioni dell’Autorità in materia di regolazione delle partite economiche relative all’energia elettrica oggetto di autoconsumo collettivo o di condivisione nell’ambito di comunità di energia rinnovabile.
- ✓ **Decreto Attuativo del MiSE del 16 settembre 2020.** Il decreto del MiSE (Ministero dello Sviluppo Economico) individua la tariffa incentivante per la remunerazione degli impianti a fonti rinnovabili inseriti nelle configurazioni per l'autoconsumo collettivo da fonti rinnovabili e nelle comunità energetiche rinnovabili; individua inoltre i limiti e le modalità relativi all'utilizzo e alla valorizzazione dell'energia condivisa prodotta da impianti fotovoltaici che accedono alle detrazioni stabilite dall'art. 119 del decreto-legge n. 34/2020. Il decreto si applica alle configurazioni di autoconsumo collettivo e alle comunità energetiche rinnovabili realizzate con impianti a fonti rinnovabili, ivi inclusi i potenziamenti, entrati in esercizio a decorrere dal 1° marzo 2020 ed entro i sessanta giorni successivi alla data di entrata in vigore del provvedimento di recepimento della direttiva (UE) 2018/2001 e per i quali il GSE abbia svolto con esito positivo la verifica di cui all'art. 4.6 dell'allegato A alla deliberazione ARERA n. 318/2020/R/eel del 4 agosto 2020. Ha fissato la tariffa incentivante per la remunerazione dell’energia prodotta dagli impianti a fonti rinnovabili inseriti nelle configurazioni sopracitate.
- ✓ **Regole tecniche GSE “Comunità energetiche e autoconsumo collettivo: online le regole tecniche e portale per le richieste”** del 22 dicembre 2020. Sono online le Regole tecniche riguardanti le comunità energetiche e l'autoconsumo collettivo. Chi vorrà presentare domanda per accedere agli incentivi, potrà farlo sul Portale GSE. Con la pubblicazione delle Regole tecniche, che hanno ottenuto il via libera dell'ARERA, il GSE ha dato seguito a quanto stabilito dal Decreto del Ministero dello Sviluppo economico del 16 settembre 2020 e dalla Delibera 318/2020/R/EEL dell'ARERA, che disciplinano l'accesso al servizio di valorizzazione e incentivazione dell'energia elettrica condivisa nell'ambito di comunità e gruppi di autoconsumatori di energia rinnovabile. I consumatori di energia elettrica possono dunque associarsi per produrre localmente, tramite fonti rinnovabili, l'energia elettrica necessaria al proprio fabbisogno, “condividendola”. L'energia elettrica “condivisa” (pari al minimo, su base oraria, tra l'energia elettrica immessa in rete dagli impianti di produzione e l'energia elettrica prelevata dai clienti finali) beneficia di un contributo economico riconosciuto dal GSE a seguito dell'accesso al servizio di valorizzazione e incentivazione.
- ✓ **Decreto legislativo 8 novembre 2021, n. 199** “Attuazione della direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell’11 dicembre 2018, sulla promozione dell’uso dell’energia da fonti rinnovabili. In questo decreto l’articolo 3 dichiara l’obiettivo del nostro Paese del 30% di rinnovabili sul consumo finale lordo, precisando che potrà essere adeguato alla luce del target UE 2030 di tagliare le emissioni del 55% adottato con la legge europea sul

clima. Gli articoli 4 e 5 tracciano le linee guida sugli incentivi. Tra questi vi è l'accesso diretto alle tariffe per i cosiddetti impianti di piccola taglia (<1 MW) che abbiano costi di generazione vicini alla competitività di mercato, mentre quelli meno competitivi sotto 1 MW avranno dei registri e quelli oltre 1 MW accederanno tramite aste. Anche gli impianti di potenza pari o inferiore ad 1 MW facenti parte di Comunità Energetiche o di configurazioni di autoconsumo collettivo possono accedere a un incentivo diretto. Di autoconsumo collettivo e comunità energetiche parla l'articolo 8 e poi gli articoli 30, 31 e successivi. Tra le novità introdotte, l'aumento del limite di potenza degli impianti ammessi ai meccanismi di incentivazioni da 0,2 a 1 MW, nonché la possibilità di contabilizzare l'energia condivisa sotto la stessa cabina primaria (non più secondaria). Anche in questo caso, è previsto l'accesso diretto agli incentivi e una programmazione quinquennale dei contingenti, sulla base del raggiungimento di obiettivi di stabilità della produzione.

Per l'applicazione di questo nuovo decreto però, si dovrà attendere fino a giugno 2022, data limite per la pubblicazione di tutti i decreti attuativi che definiranno incentivi e dettagli operativi.

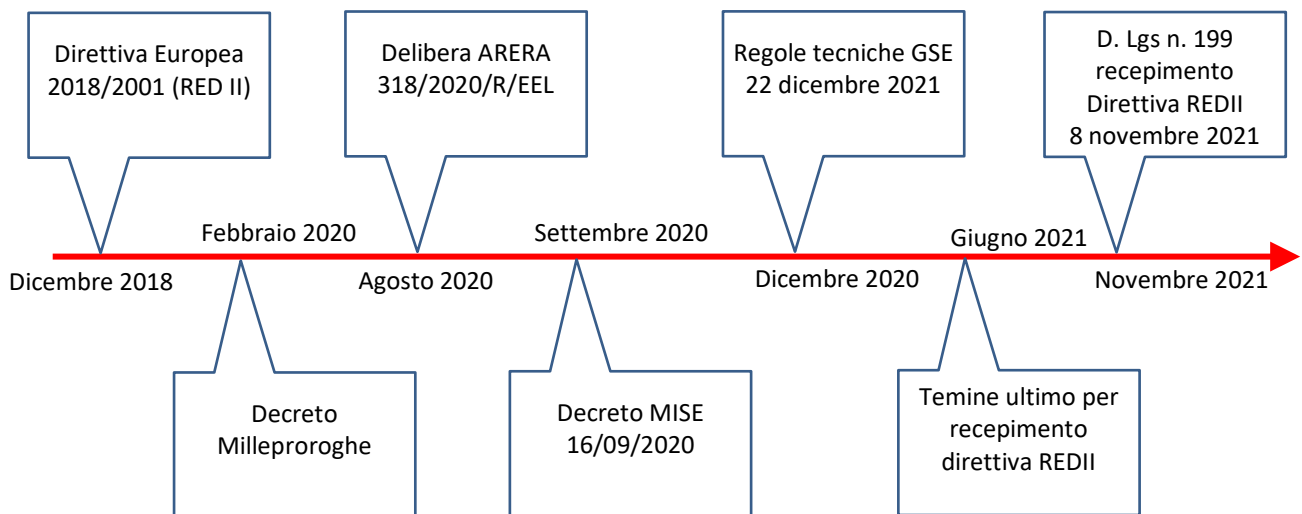


Figura 4: evoluzione del quadro normativo sulle comunità energetiche

2. ATTIVAZIONE DEL PROGETTO DELLA COMUNITA' ENERGETICA RINNOVABILE

2.1. Attività previste

Le attività previste per il progetto per la costituzione di una Comunità Energetica Rinnovabile si inseriscono nello sviluppo del progetto C.O.S.MO presentato nell'ambito del bando Effetto Eco della Fondazione Cariplo a maggio 2021 e finanziato nel dicembre 2021. Infatti la Rete per il Clima del Verbano ha partecipato al Bando tramite il CAST di Laveno Mombello, unitamente ad Agenda 21 Laghi, il Comune di Besozzo, di Laveno Mombello, di Travedona Monate e di Luino con il progetto C.O.S.MO - Capacity Building di Comunità. Il progetto prevede di attivare una formazione da parte di esperti di settore rivolta a tecnici dei Comuni e volontari dei Tavoli su tre temi importanti ovvero:

- costituzione delle Comunità Energetiche Rinnovabili;
- osservatorio e sportello sull'efficientamento energetico in edilizia;
- monitoraggio dei consumi energetici e quindi delle emissioni.

Di seguito descriviamo nel seguito le attività previste dal progetto C.O.S.MO e che il Laboratorio Energia intende seguire per la costituzione delle Comunità Energetiche Rinnovabili.

	Attività previste	Tempi di realizzazione	Personale coinvolto
01	<p>Informazione diffusa.</p> <p>Si prevede di organizzare un incontro di informazione approfondito rivolto a tutto il personale che verrà coinvolto nel progetto.</p> <p>Lo scopo è di trasmettere a tutti una serie di informazioni di base sulla produzione di energia da fonte rinnovabile, sull'autoconsumo e sul concetto di Comunità Energetica Rinnovabile (CER) e consentire così a tutti di partecipare al processo in modo consapevole e informato.</p> <p>Tutti i materiali di supporto saranno resi disponibili sui siti del gruppo di lavoro (Cast ONG, A21L, RCV, siti delle Amministrazioni e delle associazioni, sito di Green School).</p>	da gennaio 2022 a aprile 2022	Formatore (è nostra) Personale degli enti Volontari dei Tavoli
02	<p>Studio di fattibilità.</p> <p>Questa attività comprende una serie di analisi sia socio-territoriali, sia tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - analisi del contesto territoriale e analisi dei bisogni, con l'attivazione di un tavolo di lavoro che include l'Amministrazione locale (Comune) ed eventuali portatori d'interesse del territorio; - individuazione di uno o più siti disponibili per l'installazione di un impianto fotovoltaico (o altri impianti di produzione di energia elettrica come micro-centrali o impianti a biomasse) al servizio della comunità energetica e selezione di un sito idoneo; - verifica tecnica dell'idoneità del sito individuato e definizione della potenza di picco installabile; - analisi della configurazione della rete di distribuzione (localizzazione della cabina primaria di trasformazione e identificazione dei POD sottesi); - stima del numero di famiglie e di utenze di altri usi (usi comuni e PMI) potenziali aderenti alla CER, incluse valutazioni dei profili di consumo di eventuali utenze comunali (es. scuola). 	da marzo 2022 a giugno 2022	Formatore (è nostra) Personale degli enti Volontari dei Tavoli

Attività previste		Tempi di realizzazione	Personale coinvolto
03	<p>Definizione del modello, lancio della campagna e raccolta dei dati.</p> <p>Questa attività comprende l'attivazione della popolazione e una serie di analisi tecniche quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - campagna di lancio della comunità energetica (evento informativo, sportelli individuali); - coinvolgimento dei cittadini, con raccolta delle adesioni, e dei soggetti potenzialmente interessati dall'iniziativa; - raccolta dei dati di consumo degli aderenti (verifica flussi dei contatori 2G) e analisi preliminare dei profili per massimizzazione autoconsumo istantaneo; - analisi di profili individuali di consumo e elaborazione di un modello di condivisione dell'energia ai fini della massimizzazione dell'autoconsumo (istantaneo) dell'energia prodotta dall'impianto fotovoltaico; - consulenza legale per la redazione dello statuto e set contrattuale della comunità energetica per la costituzione del soggetto giuridico. 	da giugno 2022 a settembre 2022	Formatore (ènostra) Personale degli enti Volontari dei Tavoli Amministrazione Comunale
04	<p>Realizzazione e messa in esercizio dell'impianto di produzione di energia da fonte rinnovabile.</p> <p>Questa fase prevede il servizio di progettazione e realizzazione chiavi in mano dell'impianto di produzione di energia da fonte rinnovabile, incluso collaudo e messa in esercizio. Tale attività sarà svolta dall'impresa che si aggiudicherà l'incarico (a seguito di gara nel caso che il soggetto promotore fosse un Comune). In questa fase, il partner tecnico (ènostra) svolgerà solamente attività di supervisione e monitoraggio.</p>	da ottobre 2022 a febbraio 2023	Formatore (ènostra) Azienda selezionata per progettazione e realizzazione impianto
05	<p>Attivazione della Comunità Energetica Rinnovabile.</p> <p>Una volta che l'impianto è entrato in esercizio, l'ultima fase prevede l'attivazione formale della CER, mediante registrazione nella piattaforma di GSE e la realizzazione di percorsi di formazione per abilitare risorse locali alla gestione della CER.</p>	da marzo 2023 a giugno 2023	Amministrazione Comunale Soggetti interessati all'attivazione della CER Formatore (ènostra)

3. CONCLUSIONI

Il presente progetto ha lo scopo di porre le basi per la costituzione di una Comunità Energetica Rinnovabile da parte del Tavolo per il Clima di Luino e di rendere disponibili tutti i documenti necessari alla costituzione in modo che il processo sia riproducibile.

4. ALLEGATI

Al presente progetto si allega la mappa della cabina primaria di Creva che si ricava dal seguente sito del Ministero della Transizione Ecologica - Direzione per la Crescita Sostenibile e la qualità dello Sviluppo - Infrastrutture elettriche presenti sul territorio italiano:

<http://sinva.minambiente.it/mapviewer/index.html?collection=http://sinva.minambiente.it/WMC/Collection/VA/D5DB339E-DB14-9144-B043-B141DCABC108&context=http://sinva.minambiente.it/WMC/Context/VA/D5DB339E-DB14-9144-B043-B141DCABC108/BC260D17-2EA1-1E40-8784-54E1D1710211&v=full>

La figura 5 illustra la posizione della cabina primaria di Creva (Luino) identificata con il codice CRVMMML. Come si vede da questa cabina dipendono tutti i comuni intorno a Luino.

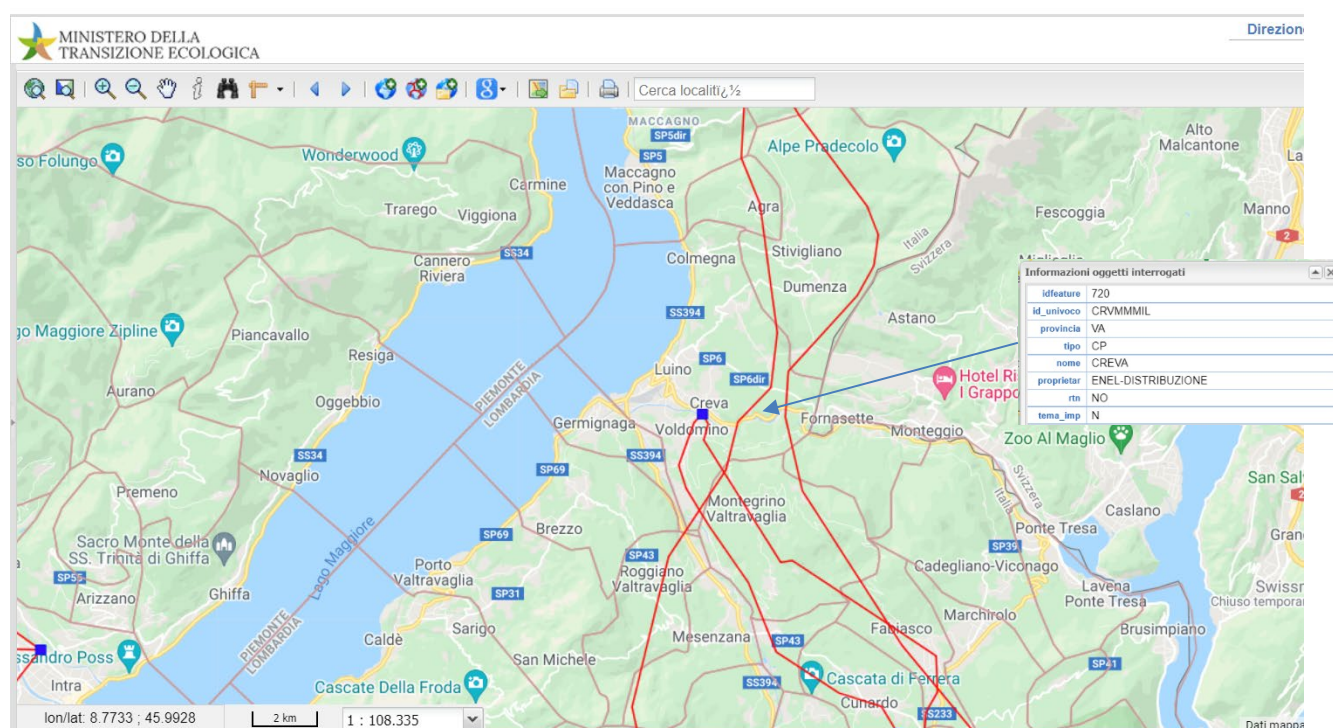


Figura 5: cabina primaria di Creva (Luino) identificata con il codice CRVMMML