

Comunità Energetiche

**Presentazione a
Comunione La Pineta di Arenzano**

**Gabriele Marchegiani
Senior Technology Advisor**

Sommario

- Fonti normative e legislative
- Autoconsumo e Comunità Energetica
- Evoluzione del 'Prosumer'
- Benefici
- Incentivi
- Prospettive future
- Prossimi passi
- Bibliografia

Fonti normative e legislative

Direttiva UE 2001/2018 RED II

Renewable Energy Directive - Art 22 – Renewable Energy Communities

Direttiva UE 944/2019 – EMD II

Electric Market Directive

Decreto Milleproroghe DL n.162 del 30.12.2019

Legge n.8 /2020

Decreti legislativi 199/21 e 210/21

Delibere ARERA n. 318/2020 e 120/22

Autoconsumo e comunità di energia rinnovabile

Regole Tecniche GSE del 4 aprile 2022

gruppi di autoconsumatori di energia rinnovabile che agiscono collettivamente e comunità di energia rinnovabile. Regole tecniche e incentivi economici

Autoconsumo e Comunità Energetiche

La direttiva definisce modelli di partecipazione a complessità crescente:

- **Autoconsumo singolo;**
- **Autoconsumo collettivo**

(per esempio, l'energia prodotta dall'impianto realizzato sul tetto di un condominio può essere messa a disposizione anche dei singoli condòmini e non più solo dei servizi comuni dell'edificio);

- **Comunità dell'Energia Rinnovabile (CER).**

La comunità di energia rinnovabile è un soggetto giuridico con caratteristiche

- **partecipazione aperta e volontaria. Autonomo, controllato da azionisti o membri** situati nelle vicinanze degli impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili che appartengono al soggetto giuridico in questione;
- azionisti o membri sono **persone fisiche, Piccole o Medie Imprese (PMI) o autorità locali**, comprese le amministrazioni comunali;
- fornisce **benefici ambientali, economici o sociali** a livello di comunità ai propri azionisti o membri o alle aree locali in cui opera, piuttosto che profitti finanziari

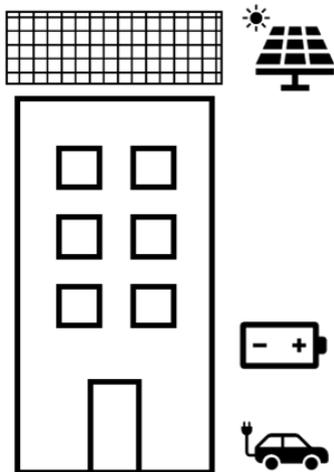
Le comunità di energia rinnovabile hanno il diritto di:

- **produrre, consumare, immagazzinare e vendere l'energia elettrica rinnovabile;**
- **scambiare, all'interno della stessa comunità, l'energia elettrica rinnovabile prodotta** dalle unità di produzione detenute da tale comunità;
- accedere a tutti i mercati dell'energia elettrica, direttamente o mediante aggregazione, in modo non discriminatorio;

Autoconsumo e Comunità Energetica



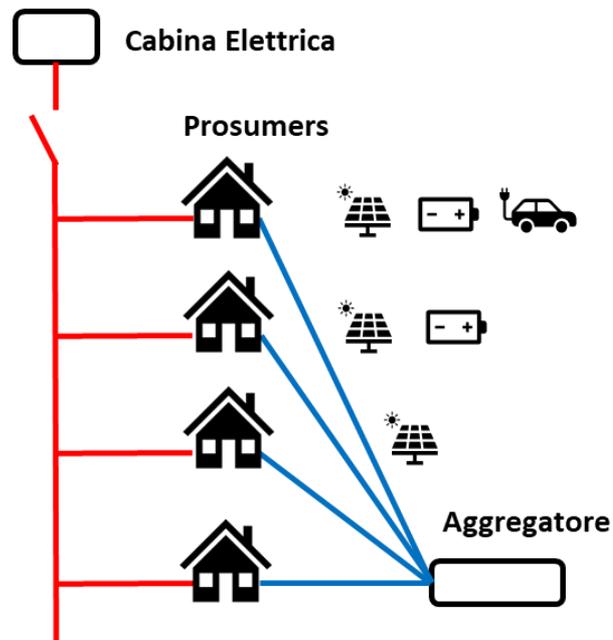
Autoconsumo Singolo – Casa unifamiliare



Autoconsumo Collettivo - Condominio

La direttiva UE definisce modelli a complessità crescente:

- Autoconsumo singolo;
- Autoconsumo collettivo
- Comunità Energetica



Comunità Energetica

Autoconsumatore – Prosumer

La RED II definisce **“l’autoconsumatore di energia rinnovabile”** come un “cliente finale che, operando in propri siti situati entro confini definiti, **produce energia elettrica rinnovabile per il proprio consumo e può immagazzinare o vendere energia elettrica rinnovabile autoprodotta** purché, per un autoconsumatore di energia rinnovabile diverso dai nuclei familiari, tali attività non costituiscano l’attività commerciale o professionale principale”.

La direttiva definisce gli **“autoconsumatori di energia rinnovabile che agiscono collettivamente”** come un “gruppo di almeno due autoconsumatori di energia rinnovabile che agiscono collettivamente e si trovano nello stesso edificio o condominio”.

Queste nuove figure vengono introdotte per aumentare la partecipazione nei processi di produzione e consumo di energia delle famiglie.

Prosumer = Producer and Consumer

Evoluzione del Prosumer (o Autoconsumatore)

Impianti installati nella abitazione:

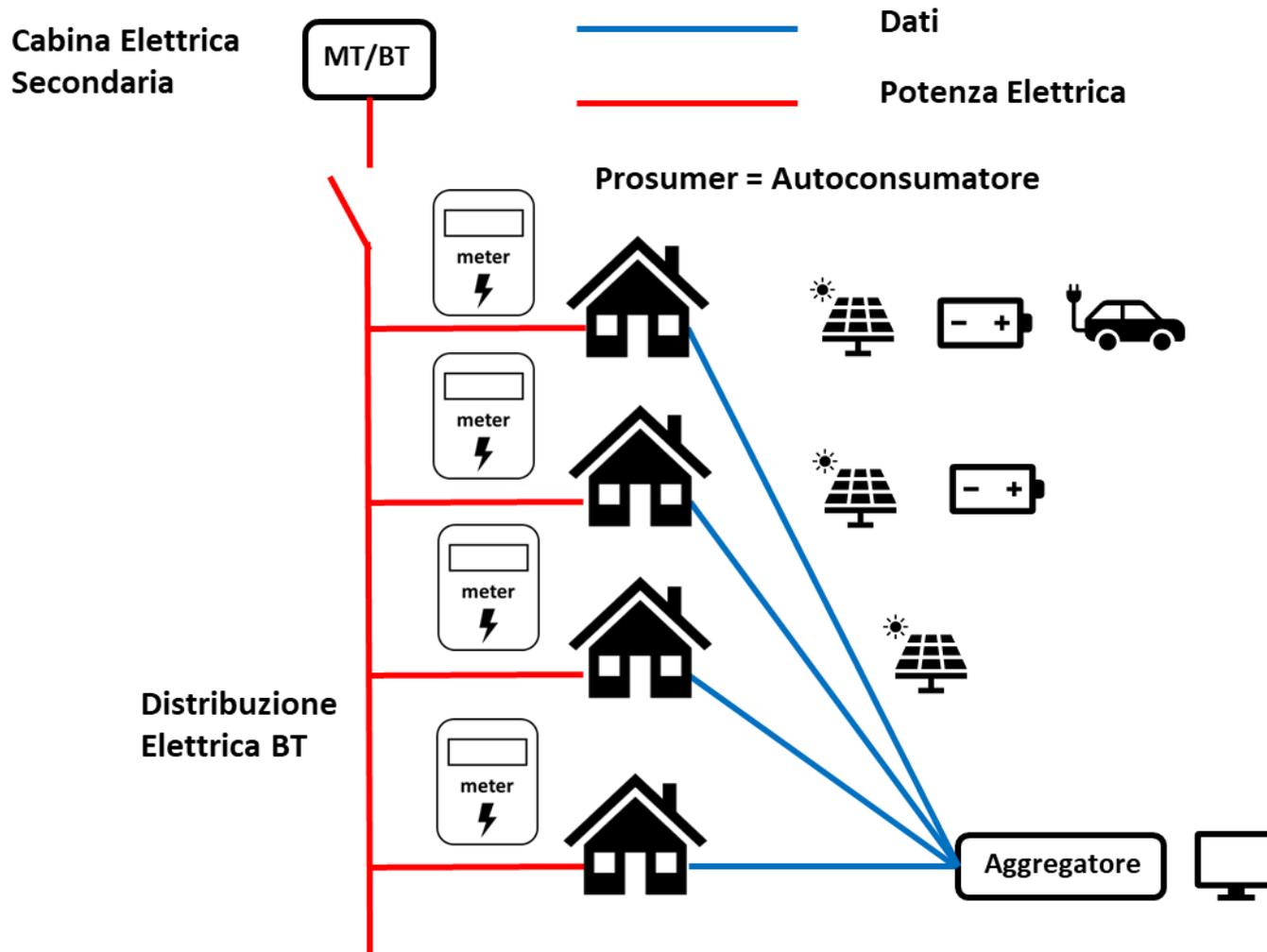
- Fotovoltaico (FV)
- FV + Sistema Accumulo Energia (SdA)
- (FV / SdA) + Domotica e EMS (= Energy management System)
- (FV / SdA / EMS) + Contatore energia intelligente = Smart Meter (SM)
- (FV / SdA / EMS / SM) + Ricarica Veicolo Elettrico (EV)
- (PV / BESS / EMS / SM / EV) partecipazione a Comunità Energetica
- I membri della Comunità Energetica sono gestiti da un Aggregatore

Domotica – Automazione della casa

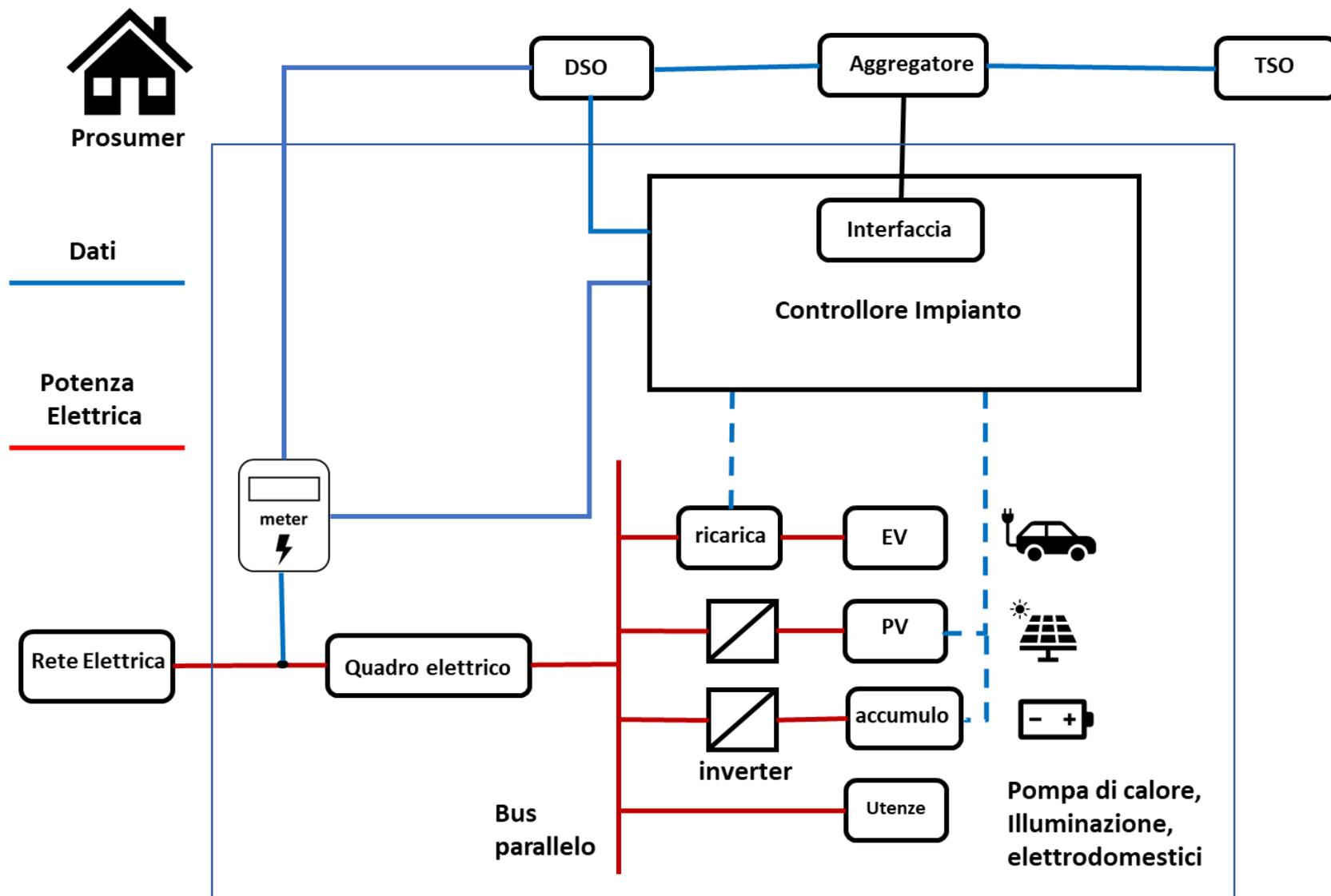
EMS gestisce dispositivi connessi:

- Pompa di Calore
- Risorse energetiche
- Illuminazione
- Elettrodomestici
- Sistema di video sorveglianza
- Climatizzazione
- Controllo allarmi

Comunità Energetica – Schema semplificato



Comunità Energetica – Schema semplificato di Impianto del Prosumer



Incentivi

- **110 €/MWh** – su energia condivisa
- **8-9 €/MWh** – restituzione spese gestione rete
- **Bonus 50%** su acquisto fotovoltaico, credito imposta in 10 anni
- Cessione energia alla rete con **ritiro dedicato**

i soggetti partecipanti condividono l'energia elettrica prodotta utilizzando la rete di distribuzione esistente.

L'energia elettrica condivisa è pari al minimo, in ciascun periodo orario, tra l'energia elettrica prodotta e immessa in rete dagli impianti alimentati da fonti rinnovabili e l'energia elettrica prelevata dall'insieme dei clienti finali associati;

Benefici delle Comunità Energetiche

- Riduzione **costo energia**
- Migliori **prezzi acquisto impianti** a energia rinnovabile
- **Autonomia e resilienza** del proprio impianto e del sistema elettrico
- Maggiore sfruttamento e **migliore gestione dell'energia prodotta** da fonti rinnovabili: la batteria permette di accumulare l'energia prodotta in eccesso e di erogarla quando la produzione non riesce a soddisfare la richiesta, ad esempio di sera/notte.
- **Riduzione dei picchi di potenza** e degli squilibri dovuti all'aleatorietà delle fonti rinnovabili, che rende più semplice l'immissione nella rete elettrica dell'energia non consumata.

Nuove caratteristiche delle Comunità Energetiche

Il decreto legislativo n.199/2021 ha apportato alcune importanti modifiche rispetto al quadro regolatorio vigente in precedenza.

Le principali novità sono:

- Potenza massima del singolo impianto: passa **da 200 a 1.000 kWp**;
- Impianti elegibili: FER allacciati dopo il 15/12/2021; per gli esistenti fino al 30% della potenza complessiva della CER;
- Allargamento del perimetro: **da cabina secondaria a cabina primaria**;
- Servizi erogabili: aggiunta la **domotica, efficienza energetica e ricarica EV**;

Prospettive future - Comunità Energetiche Rinnovabili (CER)

Le Comunità Energetiche Rinnovabili potrebbero sfruttare in futuro prossimo alcune novità tecnologiche e normative.

GRI = Gruppi di Rialimentazione in Isola

In situazioni di emergenza porzioni di rete potranno essere alimentate da gruppi di generazione autonomi (gruppi elettrogeni, UPS, Veicoli Elettrici).

Il servizio potrà essere richiesto e remunerato dal Distributore Elettrico

Fornitura servizi di rete.

Attualmente le UVAM = Unità Virtuali Abilitate Miste, possono partecipare al mercato elettrico e fornire servizi di rete, remunerati. Lo stesso potrebbero fare le CER

V2G = Vehicle to Grid

Batteria del veicolo può scaricare potenza in rete o verso l'edificio cui è connessa la stazione di ricarica.

In caso di guasto sulla rete e interruzione della fornitura elettrica, il veicolo connesso alla colonnina di ricarica potrebbe alimentare le utenze della casa/edificio con continuità, superando la fase di emergenza. Questo servizio potrebbe estendersi ad altri partecipanti alla CER.

Prossimi passi

Il primo passo consiste nel valutare se esiste un concreto e diffuso interesse per la iniziativa di Comunità Energetica da parte dei proprietari e residenti nella Pineta di Arenzano.

I membri della Comunione La Pineta che intendono approfondire la proposta Comunità Energetica sono invitati ad esprimere una **manifestazione di interesse**, comunicandola alla Amministrazione.

I proprietari che prendono in considerazione la **opportunità di installare un impianto fotovoltaico sul tetto** della propria abitazione, sono invitati a segnalare alla Amministrazione una eventuale disponibilità, indicando le dimensioni del tetto, la sua natura (a falda, in piano) ed il suo orientamento (verso sud, o est, o ovest).

Ulteriori passi dipenderanno dall'esito di questo **sondaggio**.

Bibliografia

LE COMUNITÀ ENERGETICHE IN ITALIA

Una guida per orientare i cittadini nel nuovo mercato dell'energia
Green Energy Community

Orange Book 22 - Le Comunità Energetiche in Italia

a cura di RSE e della Fondazione Utilitatis

Vademecum 2021

ENEA

Delibere ARERA n. 318/2020 e n. 120/22

ARERA

Regole Tecniche GSE del 4 aprile 2022

GSE

Direttiva UE 2001/2018

Disclaimer – Limitazione di Responsabilità

Il presente documento è rivolto alla Comunità La Pineta di Arenzano ed ha uno scopo puramente informativo per illustrare le caratteristiche di una Comunità Energetica.

Per descrivere le Comunità Energetiche sono stati utilizzati schemi a blocchi semplificati, che hanno il solo scopo di illustrare i concetti di base e non sostituiscono gli schemi elettrici necessari per la progettazione degli impianti.

E' stato fatto il migliore sforzo per tenere conto della normativa tecnica e legislativa esistente e degli incentivi, ma essendo i regolamenti e le norme applicabili in evoluzione, non si possono escludere importanti novità che le parti interessate alle Comunità Energetiche dovranno prendere in considerazione per eventuali progetti esecutivi.

Le prospettive future si basano sulle tendenze tecnologiche in corso, ma la loro applicazione alle Comunità Energetiche dipenderà dalle norme e regolamenti che verranno approvati dagli enti preposti (ARERA, GSE, CEI tra gli altri).