

# Le Comunità Energetiche Rinnovabili



Leonardo Maiellaro  
ARRR Spa

con la **DGRT n. 336 del 21/03/20022** la Regione Toscana affida ad ARRR SpA compiti di:

“garantire **l’animazione territoriale**, anche sotto forma di consulenza energetica a **sportello** e di **informazione diffusa**,..., con particolare attenzione alle iniziative di promozione di Comunità Energetiche da parte degli enti locali e delle cooperative di comunità”.

“garantire **assistenza e supporto tecnico** alla Regione Toscana nella promozione delle comunità energetiche sia attraverso la **produzione di atti** (quali ad esempio linee guida, metodologie e strumenti di calcolo per il corretto bilanciamento energetico degli impianti) sia attraverso la realizzazione di una **piattaforma informatica** finalizzata all’acatastamento di tutte le CER presenti in Regione Toscana...”.



REGIONE TOSCANA  
UFFICI REGIONALI GIUNTA REGIONALE

ESTRATTO DEL VERBALE DELLA SEDUTA DEL 21/03/2022 (punto N 32)

Delibera N 336 del 21/03/2022

*Proponente*  
MONIA MONNI  
DIREZIONE AMBIENTE ED ENERGIA

*Pubblicità / Pubblicazione* Atto pubblicato su Banca Dati (PBD)  
*Dirigente Responsabile* Edo BERNINI  
*Direttore* Edo BERNINI  
*Oggetto:*  
Promozione delle Comunità Energetiche

*Presenti*

Eugenio GIANI	Stefania SACCARDI	Stefano BACCELLI
Simone BEZZINI	Stefano CIUOFFO	Leonardo MARRAS
Monia MONNI	Alessandra NARDINI	Serena SPINELLI

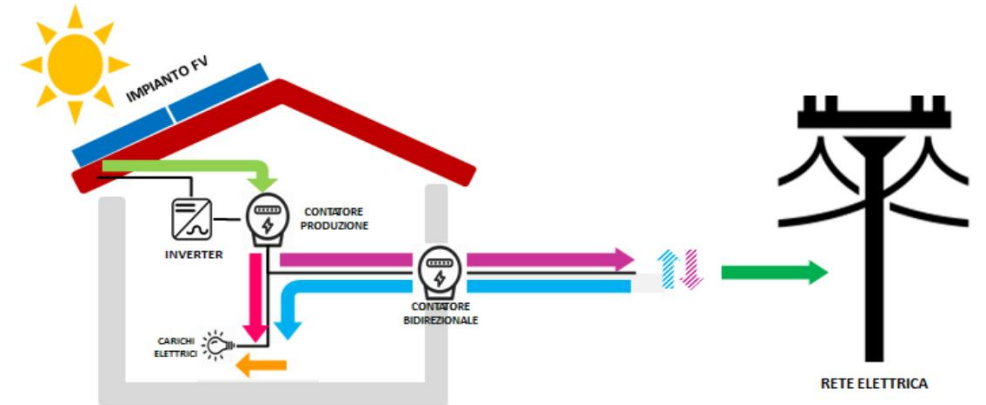
ALLEGATI N°0

STRUTTURE INTERESSATE

Denominazione  
DIREZIONE AMBIENTE ED ENERGIA

## I vantaggi della produzione di energia da fonti rinnovabili per l'autoconsumo

- ridurre i **costi** dell'energia
- ridurre la **dipendenza** energetica da fonti fossili
- ridurre le **emissioni**
- utilizzare **risorse locali** con ricadute positive sull'economia insediata

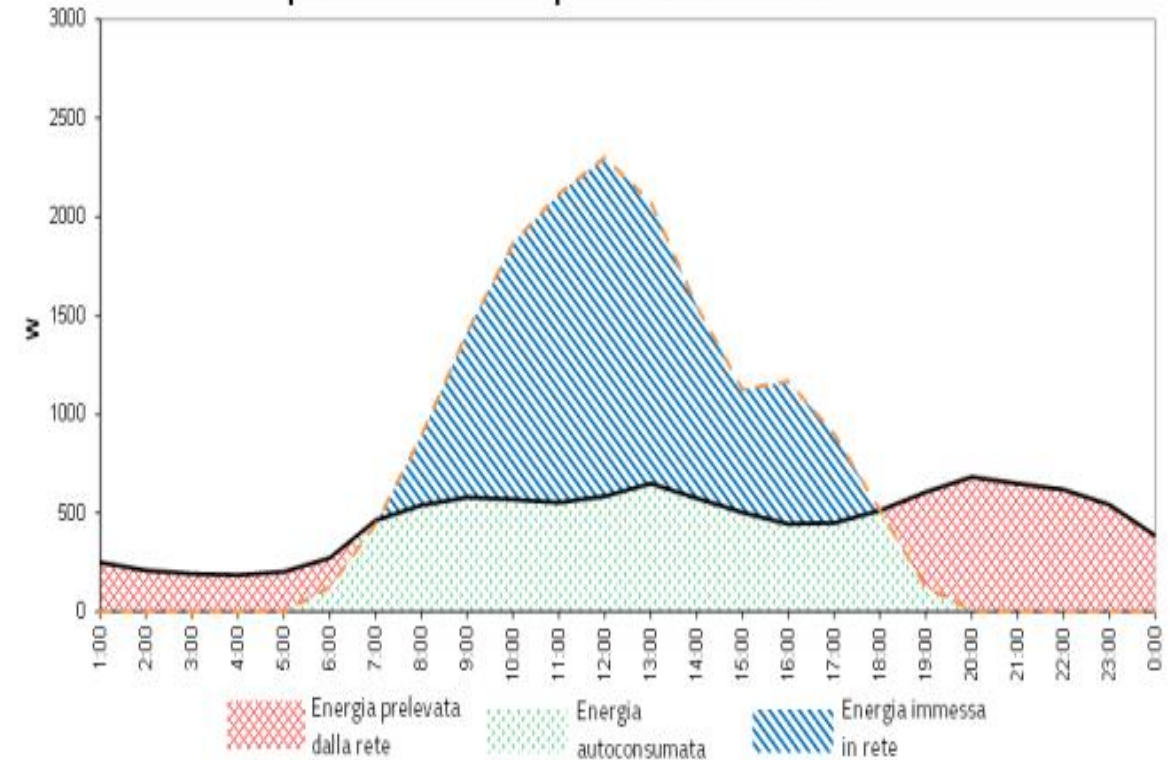


## Dall'autoconsumo di energia alla Comunità Energetica

Qualunque soggetto può produrre energia elettrica da un impianto, ad esempio dal solare fotovoltaico, per:

- **autoconsumare** l'energia per ridurre il costo della bolletta (non si paga, oltre al prezzo dell'energia, le tariffe di trasporto, distribuzione ecc. e gli oneri di sistema);
- **generare entrate** dalla vendita dell'energia non autoconsumata ed immessa in rete;
- **condividere l'energia immessa in rete con altri soggetti**  
⇒ **CER, GAC**

Esempio di profilo di carico rispetto al profilo di produzione dell'impianto fotovoltaico

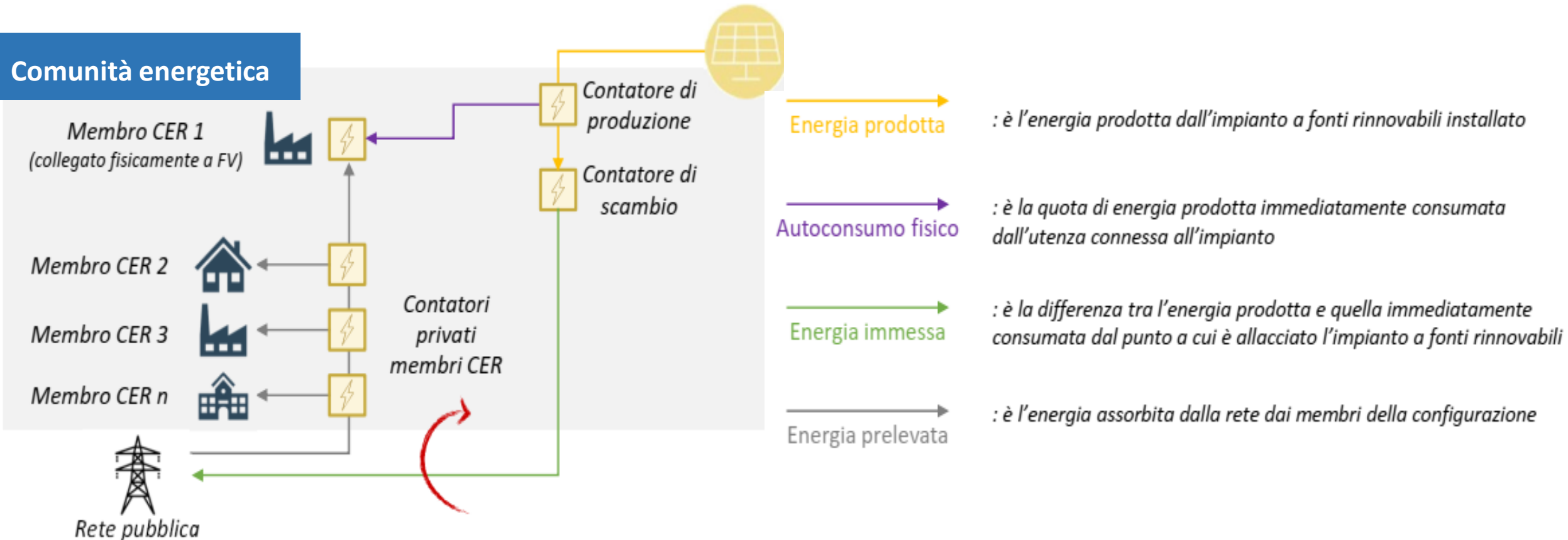


**Impianti fotovoltaici  
incentivati e in  
autoconsumo in  
Toscana (Dic. 2022)**

Fonte: GSE S.p.a.

Provincia	Potenza (MW)	Numero impianti	Produzione (MWh)	Autoconsumo (MWh)	% Autoconsumo
Arezzo	79,4	6876	82852	36720	44,3%
<b>Firenze</b>	<b>92,4</b>	<b>7551</b>	<b>91096</b>	<b>48191</b>	<b>52,9%</b>
Grosseto	36,2	3571	41883	16686	39,8%
Livorno	35,7	4060	38276	15969	41,7%
Lucca	51,8	6146	51508	24832	48,2%
Massa Carrara	21,9	2869	20923	8086	38,6%
Pisa	56,9	6.637	59.515	29.043	48,8%
Pistoia	34,4	3626	34430	16460	47,8%
Prato	47,1	2057	47033	21500	45,7%
Siena	40,3	3344	41733	17572	42,1%
<b>TOTALI</b>	<b>496,1</b>	<b>46.737</b>	<b>509.249</b>	<b>235.059</b>	<b>46,1%</b>

## Comunità energetica

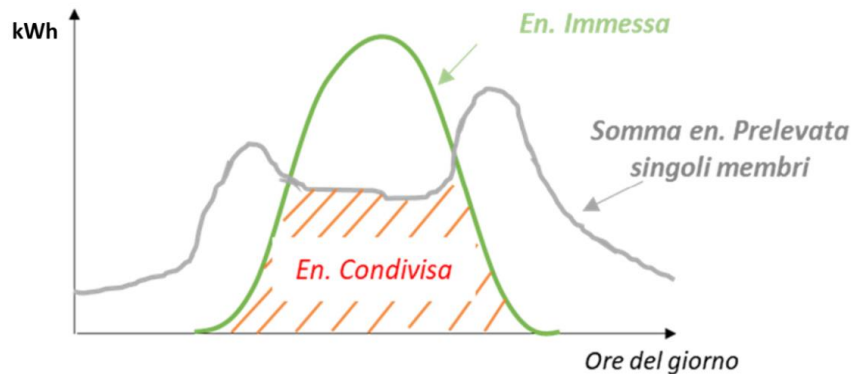


**ENERGIA CONDIVISA**  
(i.e. autoconsumo virtuale):

## Distribuzione dell'energia all'interno della CER

i soggetti che partecipano alla CER **condividono** l'energia, anche ricorrendo a **impianti di stoccaggio**, utilizzando **la rete di distribuzione esistente**.

**Non occorre creare reti, si usano quelle esistenti**



la condivisione dell'energia è **VIRTUALE**



**l'energia elettrica condivisa è 'il minimo, su base oraria, tra l'energia elettrica effettivamente immessa in rete e quella prelevata'**

## Definizione

Una Comunità Energetica Rinnovabile è un **insieme di almeno 2 auto-consumatori di energia elettrica ed un impianto di produzione di energia rinnovabile** collegati alla rete elettrica di bassa (media) tensione sotto la medesima cabina secondaria (primaria) che **condividono l'energia prodotta dallo stesso impianto**



All'interno della CER, un membro può assumere il ruolo di:



**consumatore**

solo consumo di  
energia elettrica



**produttore**

solo produzione di  
energia elettrica

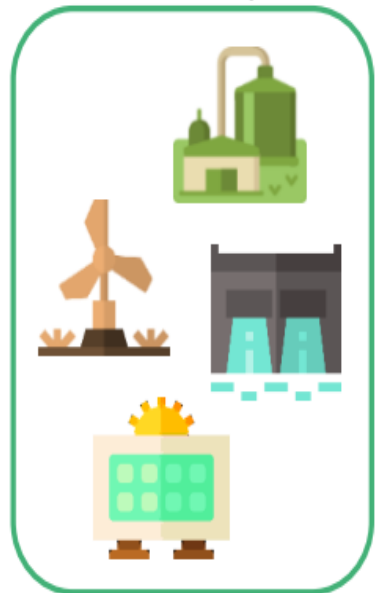


**'prosumer'**

produzione e consumo  
di energia elettrica

**ESEMPIO DI CER CON 3 UTENZE, DI CUI UNA DIRETTAMENTE CONNESSA ALL'IMPIANTO  
E DUE CHE PRELEVANO DALLA RETE**

**Impianto di produzione:**  
biogas, eolico, fotovoltaico,  
idroelettrico, ecc.



Produzione:  
100 kWh

Imnesso in rete:  
80 kWh



Utente 1

connesso all'impianto

Autoconsumo fisico: 20 kWh



Utente 2

Prelievo da rete:  
20 kWh



Utente 3

Prelievo da rete:  
20 kWh

Risparmio in bolletta: 20 kWh

Energia condivisa  
(Premio + corrispettivo unitario): 40 kWh  
Energia RID o ML: 80 kWh

L'**energia prodotta** è destinata prioritariamente all'**autoconsumo istantaneo del proprietario** dell'impianto di produzione.

La parte residuale è **immessa in rete e condivisa con la CER** (consumata istantaneamente rispetto alla produzione); quella non consumata istantaneamente può essere **accumulata** ed utilizzata sempre in condivisione altrimenti è **lasciata alla rete**.



## Vantaggi economici

**risparmio sulla bolletta** per il produttore/consumatore (*prosumer*) che non paga l'energia elettrica prodotta e consumata istantaneamente (diminuisce la quota di componente variabile della bolletta in quanto si preleva meno energia elettrica dalla rete)

**valorizzazione dell'energia elettrica immessa in rete** mediante contratto di ritiro dedicato (RID) con il GSE, che riconosce al produttore un corrispettivo per ogni kWh immesso in rete (indipendentemente dalla condivisione) secondo le condizioni economiche del mercato, o accesso al libero mercato

**incentivi erogati dal GSE sull'energia elettrica condivisa per 20 anni**, cioè sull'energia prodotta e non auto-consumata dal produttore ma utilizzata dagli altri membri della CER istantaneamente rispetto alla produzione; il valore dell'incentivo è 0,110 €/kWh (potrebbe cambiare con i nuovi decreti); l'energia condivisa è equiparata all'autoconsumo fisico e per tale ragione vi è anche lo sgravio di parte degli oneri (rimborso per gli oneri di sistema non goduti grazie all'uso dell'energia prodotta localmente), per circa 0,008 €/kWh



## Vantaggi economici

**Vantaggi per il consumatore, che non è produttore di energia:** viene riconosciuta una quota parte dell'incentivo del GSE, ma partecipare ad una CER non vuol dire ridurre la bolletta energetica!!

**Distribuzione dell'incentivo GSE tra i membri della CER:** in base agli obiettivi, anche sociali, che vuole conseguire la CER (la divisione, di tutti i ricavi, può essere stabilita in statuto o in apposito regolamento):

- copertura spese di gestione ed eventuale canone affitto impianti
- quota parte per tutti i membri della CER
- quota parte in base all'energia autoconsumata
- eventuale quota parte in relazione al reddito (ISEE) di ogni partecipante (per contrastare la povertà energetica dando un ristoro maggiore a chi versa in condizioni di disagio economico)



**Benefici ambientali:**

Meno emissioni climalteranti grazie all'utilizzo di fonti rinnovabili. L'energia elettrica prodotta tramite impianti fotovoltaici, al netto della CO<sub>2</sub> emessa in fase di realizzazione dell'impianto e dei suoi componenti, non produce ulteriori emissioni nocive e permette di risparmiare ca. 350 grammi di CO<sub>2</sub> per ogni kWh prodotto nella vita utile dell'impianto.

**Benefici sociali:**

Contrasto alla povertà energetica e gestione più efficiente delle risorse



## Normativa provvisoria, tuttora vigente

L'art. 42 bis del D.L. 162/2019 (Milleproproghe) – convertito in Legge 8/2020 – introduce **l'Autoconsumo collettivo da FER** e definisce le modalità di realizzazione e gestione di **Comunità di Energia Rinnovabile (CER)**.

I punti di prelievo dei consumatori e i punti di immissione degli impianti sono ubicati su reti elettriche di bassa tensione (**cabina secondaria**).

- **nuovi impianti** = entrati in esercizio dopo il 1° marzo 2020, inclusi i potenziamenti degli impianti
- **taglia** = potenza del singolo impianto che “entra” nella CER non superiore a 200 kW; non c'è un limite al numero di impianti o alla potenza di una CER; di fatto il limite è dato dalla cabina di trasformazione secondaria
- da **fonti rinnovabili** = produzione di energia elettrica con energia eolica, solare, aerotermica, geotermica, idrotermica e oceanica, idraulica, da biomasse, gas di discarica, gas residuati dai processi di depurazione e biogas

## Normativa definitiva, da attuare (in attesa dei decreti MASE su incentivi, aree idonee...)

Il D.Lgs. n.199/2021 recepisce la Direttiva Europea 'RED II' introducendo alcune novità sulle Comunità Energetiche, soprattutto su configurazione (dimensione) e membri

I punti di prelievo dei consumatori e i punti di immissione degli impianti per l'accesso agli incentivi sono ubicati su reti elettriche di media tensione, cioè sotto la stessa **cabina primaria** (in Toscana sono circa 120 ed in linea di massima ognuna include circa 30.000 utenti con un raggio di circa 10 km)

- **impianti da fonti rinnovabili** = entrati in esercizio dopo il 15/12/2021, inclusi potenziamenti degli impianti + impianti esistenti per una misura comunque non superiore al 30% della potenza complessiva della CER con rinuncia a SSP
- **taglia** = potenza non superiore potenza del singolo impianto che “entra” nella CER non superiore a 1 MW; non c'è un limite al numero di impianti o alla potenza di una CER

**Obiettivo:** fornire **benefici ambientali, economici o sociali** ai suoi membri o alle aree in cui opera la CER e non quello di realizzare profitti finanziari

**Membri e costituzione CER:** è un soggetto di diritto autonomo in cui l'esercizio dei poteri di controllo fa capo esclusivamente a persone fisiche, PMI, enti territoriali e locali, inclusi Comuni, enti di ricerca e formazione, enti religiosi e del terzo settore; per le imprese (anche grandi) la partecipazione ad una CER non può costituire l'attività commerciale e industriale principale.

I membri di una CER mantengono i loro diritti di cliente finale, possono recedere in ogni momento, **regolano i rapporti tramite un contratto di diritto privato**, che individua nella CER il soggetto delegato, responsabile del riparto dell'energia condivisa e della gestione di pagamenti e incassi verso i venditori e il GSE.

**Forma giuridica:** può essere strutturata in modo diverso (associazione, ente del terzo settore, cooperativa, consorzio, società ...) ed “adattabile” in base a: esigenze dei membri, bisogni del territorio, obiettivi che si vogliono conseguire (economici e/o sociali, dimensioni; ad oggi per quelle costituite, sotto 200 kW, è stata scelta l'Associazione o ETS; sopra tali dimensioni potrebbero essere privilegiate altre forme giuridiche)

## Altre attività CER (fornitura di servizi)

- ✓ Promuovere interventi integrati di **domotica** e di **efficienza energetica**  
CER dovrebbe condividere gli interventi e favorire l'adozione di soluzioni replicabili per l'efficienza energetica e la produzione di energia termica per i quali è possibile ricorrere agli incentivi (bonus fiscali, Conto Termico ecc.)
- ✓ Offrire servizi di **ricarica dei veicoli elettrici**
- ✓ Assumere il ruolo di società di vendita al dettaglio (**PPA**) ed offrire servizi ancillari e di flessibilità  
Power Purchase Agreement (PPA): contratto di lungo termine attraverso il quale un produttore vende l'energia elettrica rinnovabile ad un acquirente (consumatore finale o intermediario) con prezzo e durata definiti (dai 3 ai 20 anni) – Alternativa alla incentivazione della produzione da fonti rinnovabili.  
Previsto e normato da art. 28 e 46 del d.lgs.199/2021.  
Bacheca informatica del GME per promuovere l'incontro tra le parti potenzialmente interessate alla stipula di tali contratti - <https://www.mercatoelettrico.org/It/Mercati/PPA/PPA.aspx>

## Se ho un impianto fotovoltaico o lo sto realizzando, come utilizzo la produzione (autoconsumo o CER)?

### Autoconsumo singolo con impianto direttamente collegato all'utenza

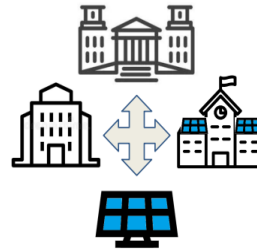


Risparmio in bolletta per l'energia prodotta e consumata istantaneamente.

Valorizzazione energia immessa in rete (ad es. con RID).

Conviene quando l'energia prodotta è quasi interamente consumata.

### Autoconsumo individuale a distanza (virtuale) e multipunto

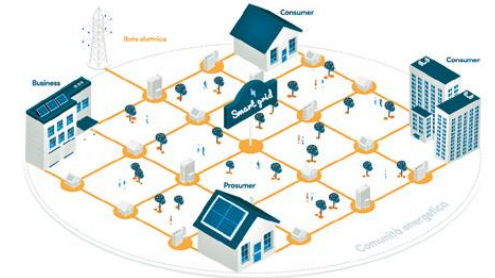


Risparmio in bolletta per l'energia consumata dall'utenza collegata al FV.

Valorizzazione energia immessa in rete (RID).  
Incentivazione energia condivisa (come CER): prelevata in un edificio (POD) diverso da quello dove è ubicato l'impianto.

Conviene quando massimizzo l'energia condivisa tra POD.

### CER



Risparmio in bolletta per produttore energia da FV.  
Valorizzazione energia immessa in rete (RID).

Incentivazione energia condivisa con membri CER.

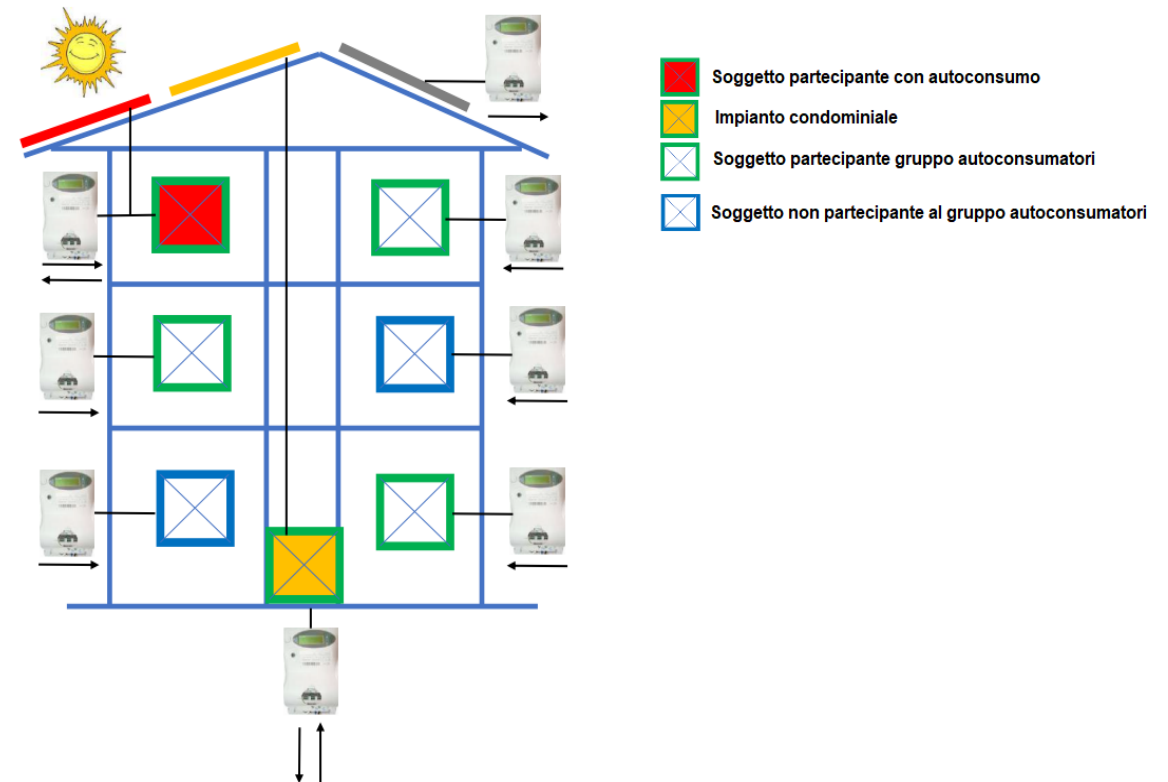
Conviene quando massimizzo l'energia condivisa nella CER

## Autoconsumo collettivo in edificio condominiale

Almeno due autoconsumatori di energia rinnovabile che si trovano nello stesso condominio o edificio ed un impianto di produzione che deve essere realizzato nell'area afferente l'edificio/condominio (tetti, spazi comuni o di pertinenza) o area nella disponibilità del condomino e può essere connesso alle utenze comuni o ad uso privato.

L'energia condivisa è valorizzata con 3 componenti: rimborso tariffario oneri di trasmissione e distribuzione + restituzione oneri per perdite di rete evitate + incentivo di 100 €/MWh.

I produttori e i clienti finali che vogliono creare un Gruppo di Autoconsumatori devono sottoscrivere un contratto di diritto privato, nel caso di un condominio è sufficiente un verbale di delibera assembleare.





## Chi e come coinvolgere nella CER? Attenzione al bilanciamento



E' importante **individuare uno o più siti dove installare uno o più impianti** e definirne le relative potenze ma è altrettanto cruciale **definire i consumatori** (pubblici e privati, cittadini, imprese ecc..) che utilizzeranno l'energia prodotta.

Per ogni CER è determinante riuscire a bilanciare la produzione di energia con il suo autoconsumo, cioè far **coincidere il più possibile i momenti in cui si produce energia elettrica e quelli in cui la si consuma** (anche attraverso sistemi di accumulo) al fine di **massimizzare l'energia condivisa e l'incentivo del GSE**, diminuire gli oneri di sistema di rete e garantire nel tempo la sostenibilità economica della CER. Per massimizzazione gli investimenti è necessario avere curve di consumo eterogenee e curve di produzione congrue con queste.

**Si stima che solo con un autoconsumo di almeno il 70% si riesca a ottimizzare gli impianti e valorizzare l'energia condivisa**

## Come individuare i partner di una CER?

### Quali clienti / consumatori di energia elettrica far partecipare ad una CER?

1. Stimare / quantificare i consumi del produttore / proprietario del fotovoltaico istantanei rispetto alla produzione e quanto e quando temporalmente immette in rete l'energia non consumata (in quali ore del giorno ed in quali giorni della settimana e dei mesi) e che potenzialmente può essere condivisa, cioè utilizzata, da altri soggetti
2. Creare una sorta di cluster (raggruppamento / CER) ideale con clienti ideali che permetterebbero di massimizzare la condivisione dell'energia resa disponibile dal produttore ed anche l'incentivo del GSE: cioè chi potrebbe essere l'utilizzatore finale dell'energia condivisa
3. Passare dal cliente ideale a quello effettivo cioè individuare i consumatori membri, all'interno del perimetro geografico definito dalla cabina, con quelle caratteristiche, cioè che utilizzano l'energia condivisa e che siano interessati a far parte della CER

## Una pre-fattibilità di una CER - imp. fotovoltaico da 200 kWp su una scuola

**Il prosumer**

→ È **una scuola** con consumi pari a ca. 73.000 kWh/a, distribuiti per ca. il 35 % nei mesi da aprile a settembre

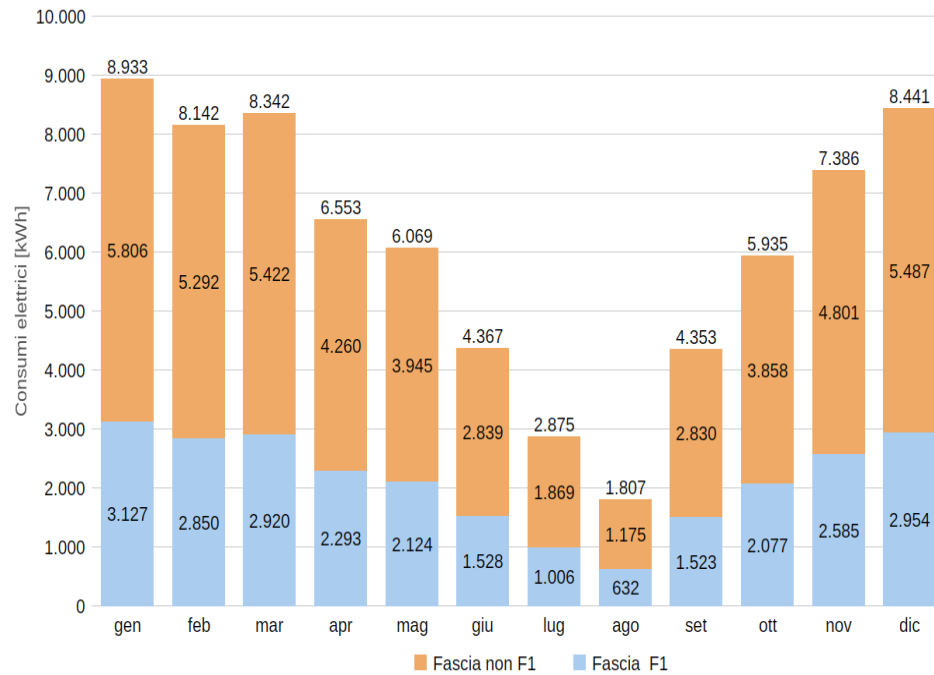


**Gli altri membri**

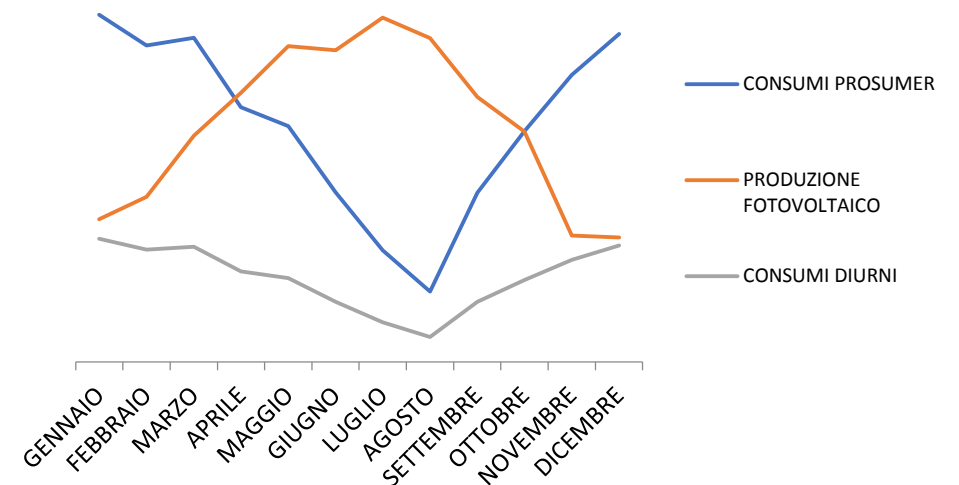
→ **83 nuclei familiari** con consumi pari a ca. 224.000 kWh/a e distribuzione dei consumi standard (forza motrice e illuminaz.)

→ **10 negozi** con consumi pari a 100.000 kWh/a (forza motrice, illuminaz. e solo raffrescamento)

**Consumi del PROSUMER, per mese e fascia**



**Consumi prosumer, con dettaglio dei cons. "diurni", e confronto con la produz. attesa**



## Parametri impianto



### Impianto fotovoltaico

Potenza installata: **200 kW<sub>p</sub>**

Superficie totale : ca. **1.400 m<sup>2</sup>**

Tipologia di installazione: **su edificio**

Periodicità manutenzione per. straordinaria: **11 anni**

Perdita media annuale di rendimento: **0,50%**

## Parametri economico - finanziari

### Costi iniziali e di gestione

Investimento unitario iniziale: **920 €/kW<sub>p</sub> (184.000 Euro)** Costi annuali di gestione: **3.000 €/anno**

Prestito bancario: **NO**

Superbonus 110%: **NO**

Bonus 50% **NO**

### Prezzi medi dell'energia elettrica

Acquisto: **0,20 €/kWh** Vendita: **0,05 €/kWh**

## I RISULTATI ...

### CONSUMI E PRODUZIONE

	kWh
A Consumi elettrici totali CER	<b>397.303</b>
B Consumi elettrici diurni CER	<b>204.521</b>
C Produzione fotovoltaica	<b>248.083</b>
D Consumi del prosumer	<b>73.200</b>
E Autoconsumo fisico (prosumer)	<b>29.601</b>
F Energia immessa in rete	<b>218.482</b>
<b>G Energia condivisa</b>	<b>116.701</b>
H Energia in eccedenza	<b>101.781</b>

Indice di autoconsumo fisico (E/D)

40,44%

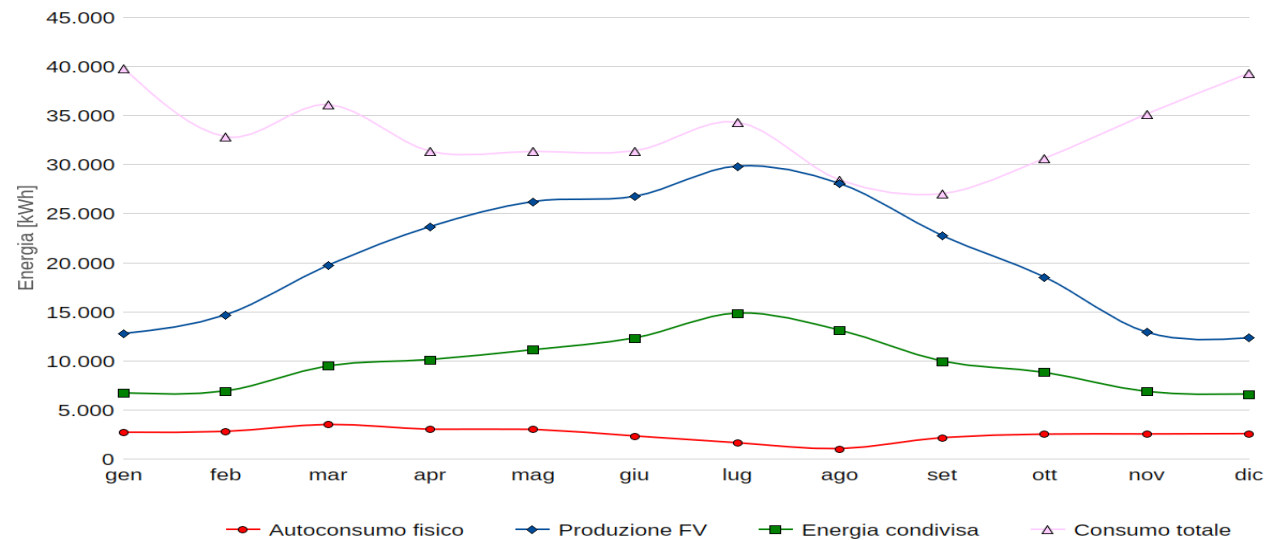
Indice di autoconsumo globale (E+G)/C

58,9%

CO<sub>2</sub> evitata (T/a)

81,18

### Analisi energetica mensile



**L'energia condivisa è pari al 53,4 %  
dell'energia immessa in rete**

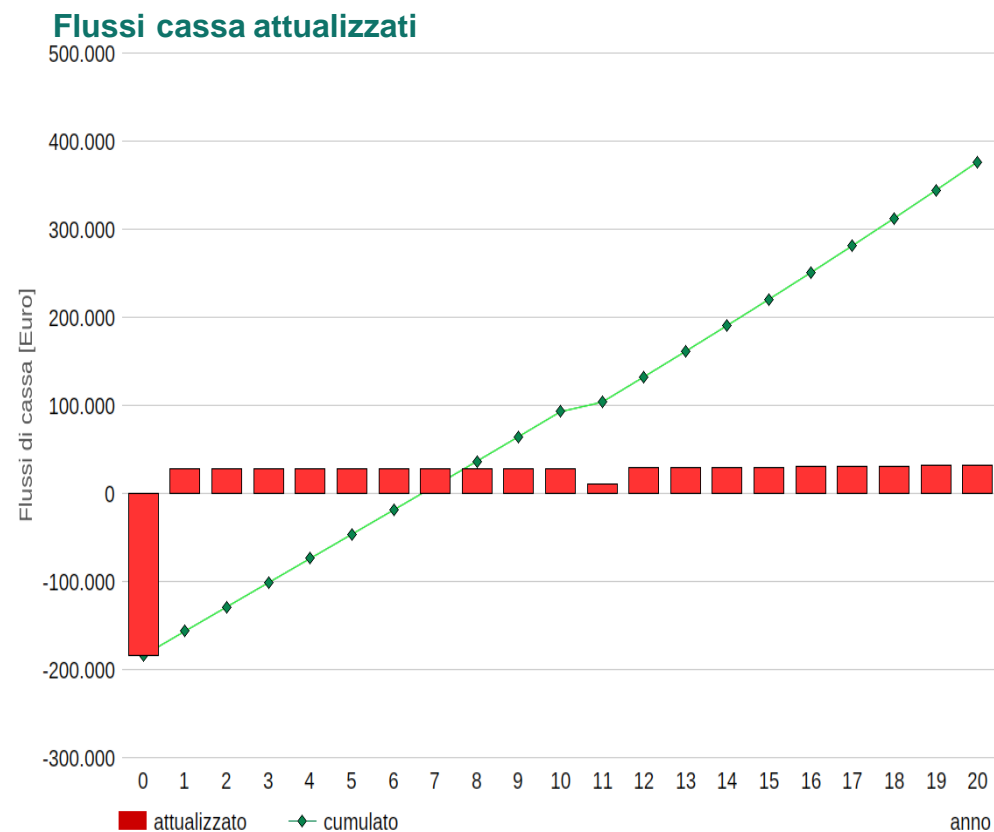
## I RISULTATI ...

### RISPARMI, RICAVI E COSTI DI GEST. ANNUALI

	€/anno
Risparmi da autoconsumo fisico (prosumer):	<b>5.920</b>
Ricavi da energia immessa in rete:	<b>10.924</b>
Totale risparmi e ricavi:	<b>16.844</b>
Costi di gestione e manutenzione:	<b>3.000</b>

### CONTRIB. ECONOMICO ENERGIA CONDIVISA

	€/anno
Incentivo MISE sull'energia condivisa	<b>12.837</b>
Restituzione componenti tariffarie	<b>959</b>
<b>Totale incentivo e Rest.</b>	<b>13.796</b>



ChartDirector (unregistered) from www.advsofteng.com

## A PARITA' DI TUTTE LE ALTRE CONDIZIONI, MODIFICO IL CLUSTER DEI CLIENTI FINALI (aggiungo 117 famiglie) ...

**Il prosumer**

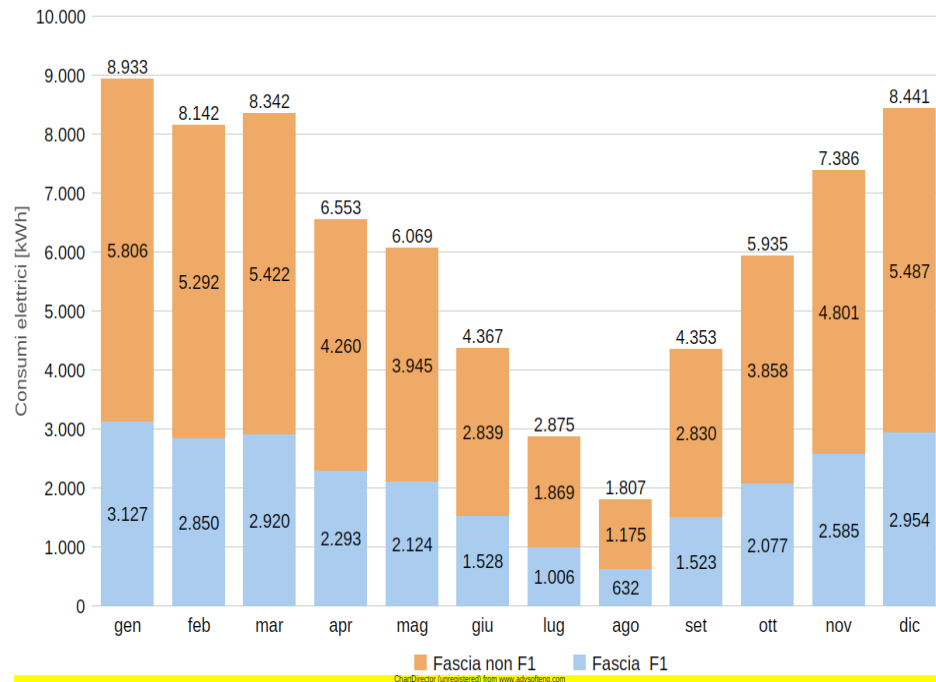
→ È **una scuola** con consumi pari a ca. 73.000 kWh/a, distribuiti per ca. il 35 % nei mesi da aprile a settembre



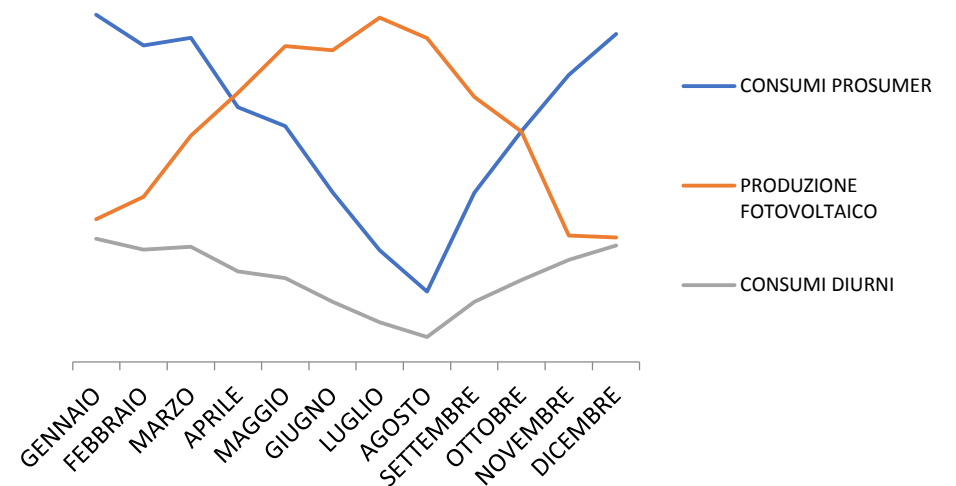
**Gli altri membri**

- **200 nuclei familiari** con consumi pari a ca. 540.000 kWh/a e distribuzione dei consumi standard (forza motrice e illuminaz.)
- **10 negozi** con consumi pari a 100.000 kWh/a (forza motrice, illuminaz. e raffrescamento)

**Consumi del PROSUMER, per mese e fascia**



**Consumi prosumer, con dettaglio dei cons. "diurni", e confronto con la produz. attesa**





## CON LA MODIFICA DEL CLUSTER DEI CLIENTI FINALI ...

### CONSUMI E PRODUZIONE

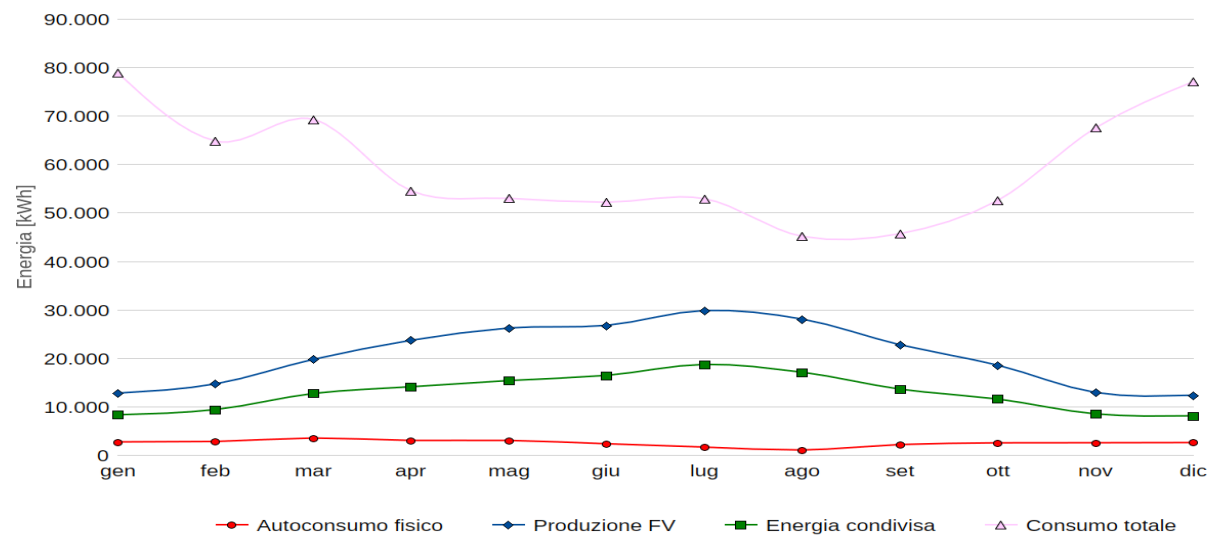
	kWh
A <u>Consumi elettrici totali CER</u>	<b>713.203</b>
B <u>Consumi elettrici diurni CER</u>	<b>347.108</b>
C Produzione fotovoltaica	248.083
D Consumi del prosumer	73.200
E Autoconsumo fisico (prosumer)	29.601
F Energia immessa in rete	218.482
<b>G Energia condivisa</b>	<b>153.616</b>
H Energia in eccedenza	<u>64.867</u>

Indice di autoconsumo fisico (E/D) **40,44%**

Indice di autoconsumo globale (E+G)/C **73,85%**

CO<sub>2</sub> evitata (T/a) **81,18**

### Analisi energetica mensile



**L'energia condivisa è pari al 70,3 %  
dell'energia immessa in rete**

## I RISULTATI ...

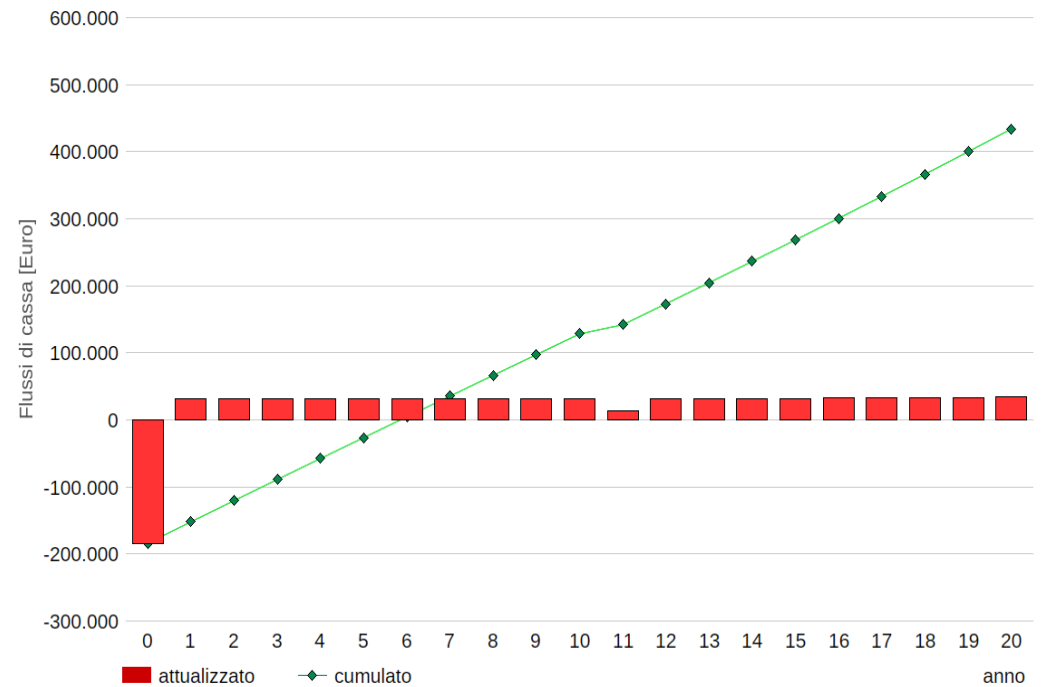
### RISPARMI, RICAVI E COSTI DI GEST. ANNUALI

	€/anno
Risparmi da autoconsumo fisico (prosumer):	<b>5.920</b>
Ricavi da energia immessa in rete:	<b>10.924</b>
Totale risparmi e ricavi:	<b>16.844</b>
Costi di gestione e manutenzione:	<b>3.000</b>

### CONTRIB. ECONOMICO ENERGIA CONDIVISA

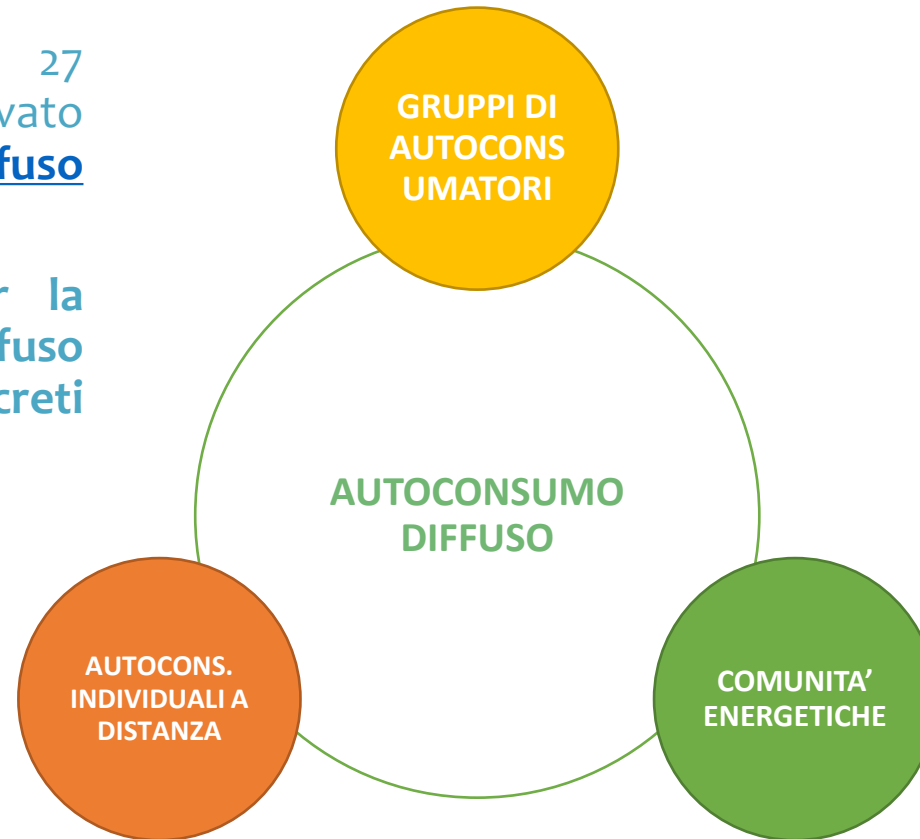
	€/anno
Incentivo MISE sull'energia condivisa	<b><u>16.898</u></b>
Restituzione componenti tariffarie	<b><u>1.263</u></b>
<b>Totale incentivo e Rest.</b>	<b><u>18.160</u></b>

### Flussi cassa attualizzati



## L'autoconsumo diffuso nelle sue diverse fattispecie

- con la delibera [727/2022/R/eel](#) del 27 dicembre 2022, ARERA ha approvato il [Testo Integrato Autoconsumo Diffuso \(TIAD\)](#).
- Il TIAD disciplina le modalità per la valorizzazione dell'autoconsumo diffuso per le configurazioni previste dai decreti legislativi 199/21 e 210/21.



Queste fattispecie sono previste dal **TIAD**. Non tutte però sono già disciplinate dalle regole tecniche del GSE. Il **TIAD** troverà piena applicazione a decorrere dalla data di entrata in vigore del D.M. previsto dall'art. 8 del D.Lgs. 199/2021 (recante le disposizioni in merito agli incentivi per la condivisione dell'energia elettrica)

## L'Autoconsumo diffuso – I GRUPPI DI AUTOCONSUMATORI

FATTISPECIE	TIPOLOGIE	RIF.TO	CARATTERISTICHE	FONTI	UTENTI	REFERENTE
GRUPPI DI AUTOCONSUMATORI che agiscono collettivamente in edifici e condomini	Gruppi di autoconsumatori di energia rinnovabile che agiscono collettivamente	art. 2 comma 1, lettera o) D.Lgs. 199/2021	<p>Gruppo composto da clienti finali e/o produttori titolari di punti di connessione <u>ubicati nel medesimo edificio o condomini.</u></p> <p>Gli impianti di produzione possono essere altrove, purché nella stessa zona di mercato e nella piena disponibilità di uno o più clienti facenti parte della configurazione</p>	Fonti rinnovabili	Clienti finali, produttori. Gli impianti possono essere gestiti da soggetti esterni al gruppo, purché soggetti alle istruzioni di uno o più clienti finali facenti parte della configurazione	Uno dei <b>Clienti finali</b> scelto dal gruppo o il <b>legale rappresentante dell'edificio o condominio</b> (se presenti)
	Gruppi di clienti attivi che agiscono collettivamente	art.14, comma 4, D.Lgs. 210/2021		Tutte		

## L'Autoconsumo diffuso – LE COMUNITA' ENERGETICHE

FATTISPECIE	TIPOLOGIE	RIF.TO	CARATTERISTICHE	FONTI	UTENTI	REFERENTE
COMUNITA' ENERGETICHE	Comunità Energetica Rinnovabile (CER)	art. 31, D.Lgs. 199/2021	<b>Soggetto giuridico senza scopo di lucro</b> , i cui membri sono clienti finali e/o produttori nel rispetto delle definizioni, titolari di punti di connessione ubicati nella medesima zona di mercato	<b>Fonti rinnovabili</b> , utilizzate tramite impianti di produzione entrati in esercizio dopo il 15.12.21 o già ammessi a Comunità energetiche ai sensi del regime transitorio. Sono ammessi anche impianti entrati in esercizio prima del 15.12. purchè la loro potenza non superi il 30% del totale della Comunità	Clienti finali, produttori. Gli impianti possono essere gestiti da soggetti diversi dalla Comunità, purché in relazione all'energia immessa gli impianti di produzione siano nella disponibilità e sotto il controllo della Comunità	<b>Comunità energetica</b>
	Comunità Energetica dei Cittadini (CEC)	art. 3, comma 3, D.Lgs. 210/2021		<b>Tutte</b>		



## L'Autoconsumo diffuso – GLI AUTOCONSUMATORI INDIVIDUALI A DISTANZA

FATTISPECIE	TIPOLOGIE	RIF.TO	CARATTERISTICHE	FONTI	UTENTI	REFERENTE
Autoconsumatori individuali a distanza	<u>Autoconsumatore individuale di energia rinnovabile "a distanza" che utilizza la rete di distribuzione</u>	Art. 30, comma 1, lett. a) num. 2.2 D.Lgs. 199/21	Un cliente finale con una o più unità di consumo appartenenti alla stessa zona di mercato e uno o più produttori con uno o più impianti ubicati nella stessa zona di mercato delle unità di consumo. Le unità di consumo e gli impianti di produzione sono ubicati in aree nella piena disponibilità del cliente.	Fonti rinnovabili	Un cliente finale e uno o più produttori. I produttori possono essere diversi dal cliente purché soggetti alle istruzioni dello stesso..	Il cliente finale
	<u>Cliente attivo a distanza che utilizza la rete di distribuzione</u>	Art. 3, comma 2, D.Lgs. 210/21		Tutte		
	<u>Autoconsumatore individuale di energia rinnovabile "a distanza" con linea diretta che sceglie il trattamento previsto per l'autoconsumo a distanza su rete di distribuzione</u>	Art. 30, comma 1, lett. a), num.2.1. D.Lgs. 199/21	Un cliente finale con una unità di consumo e un produttore con un impianto di produzione, collegati da linea diretta avente lunghezza non superiore a 10 km	Fonti rinnovabili	Un cliente finale e un produttore. Il produttore può essere diverso dal cliente, purché soggetto alle istruzioni del cliente stesso.	

## I finanziamenti statali e regionali per le CER (e non solo)

AMBITO	AZIONI PR FESR 2021-2027	RISORSE (Mln euro)	BENEFICIARI
ENERGIA (Eff energ/FER /Comunità energ.)	OP2 OS 2.1 Efficientamento energetico edifici pubblici	71,25	PA (Enti locali, ASL / Aziende Ospedaliere, altri i soggetti PA)
	OP2 OS 2.2 Produzione energia fonti rinnovabili edifici pubblici	71,25	PA (Enti locali, ASL / Aziende Ospedaliere, altri i soggetti PA)
	OP2 OS 2.1 Efficientamento energetico sedi di imprese	11	Imprese
	OP2 OS 2.1 Efficientamento energetico processi produttivi imprese		Imprese
	OP2 OS 2.2 Produzione energia fonti rinnovabili imprese	11	Imprese
	OP2 OS 2.1 Comunità energetiche imprese	20	Comunità energetiche
	OP2 OS 2.1 Efficientamento energetico RSA (imprese)	5,84	RSA (PA)
	OP2 OS 2.1 Efficientamento energetico RSA (pubblico)		RSA (imprese)
	OP2 OS 2.2 Produzione energia fonti rinnovabili RSA (imprese)	5,84	RSA (PA)
	OP2 OS 2.2 Produzione energia fonti rinnovabili RSA (pubblico)		RSA (imprese)
<b>TOTALE ENERGIA</b>		<b>196,18</b>	

**PNRR** – Misura ancora da presentare.  
**55 Milioni di euro** per CER in comuni sotto i 5000 ab.

**PR-FESR 2021/2027** -  
Circa **200 Milioni di euro** per CER ed efficienza energetica

## Altre attività CER (fornitura di servizi)

- ✓ Promuovere interventi integrati di **domotica** e di **efficienza energetica**  
CER dovrebbe condividere gli interventi e favorire l'adozione di soluzioni replicabili per l'efficienza energetica e la produzione di energia termica per i quali è possibile ricorrere agli incentivi (bonus fiscali, Conto Termico ecc.)
- ✓ Offrire servizi di **ricarica dei veicoli elettrici**
- ✓ Assumere il ruolo di società di vendita al dettaglio (**PPA**) ed offrire servizi ancillari e di flessibilità al Sistema. Il Power Purchase Agreement (PPA) è un contratto di lungo termine attraverso il quale un produttore vende l'energia elettrica rinnovabile ad un acquirente (consumatore finale o intermediario) con prezzo e durata definiti (dai 3 ai 20 anni) – Alternativa alla incentivazione della produzione da fonti rinnovabili.  
Previsto e normato da art. 28 e 46 del d.lgs.199/2021.  
Bacheca informatica del GME per promuovere l'incontro tra le parti potenzialmente interessate alla stipula di tali contratti - <https://www.mercatoelettrico.org/It/Mercati/PPA/PPA.aspx>

**Come individuare le infrastrutture elettriche, cabine primarie e /o secondarie, e definirne i perimetri per mappare l'area di riferimento per la creazione di una CER?**

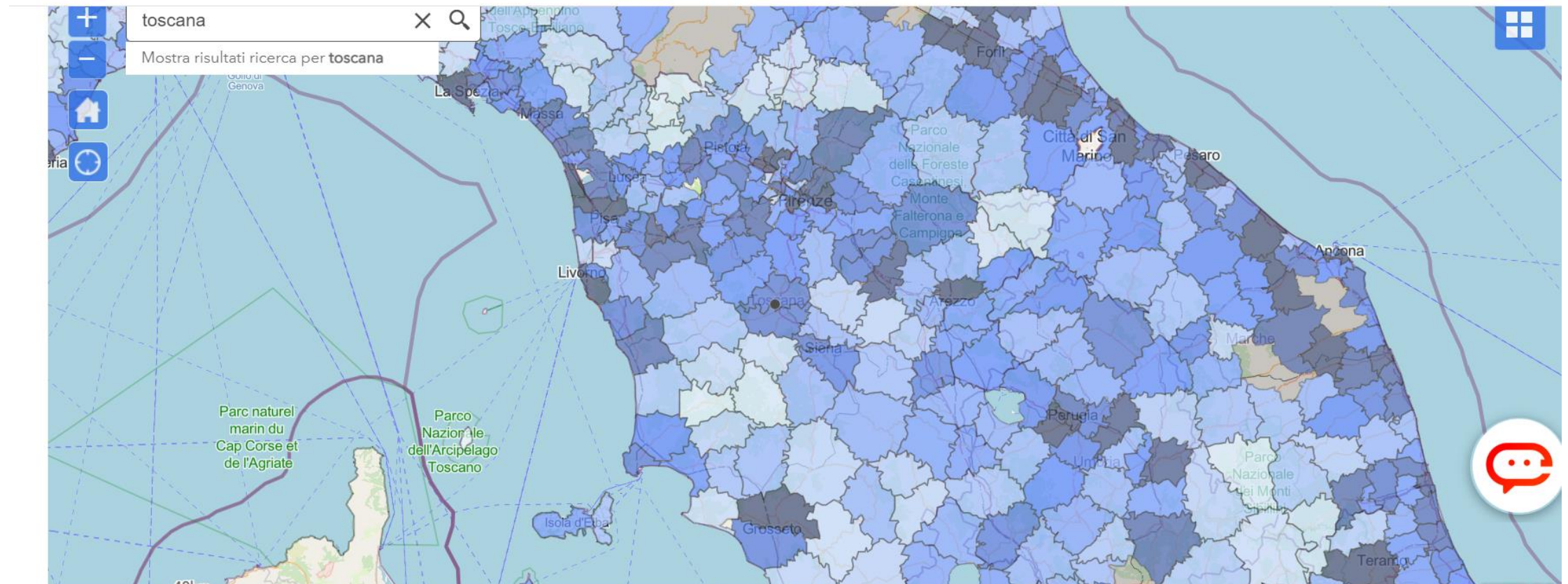
Da sito di e-distribuzione: <https://www.e-distribuzione.it/a-chi-ci-rivolgiamo/casa-e-piccole-imprese/comunita-energetiche.html>

## e-distribuzione

[Connessione alla rete](#) [Interruzione di corrente](#) [Servizi online](#) [Supporto](#)

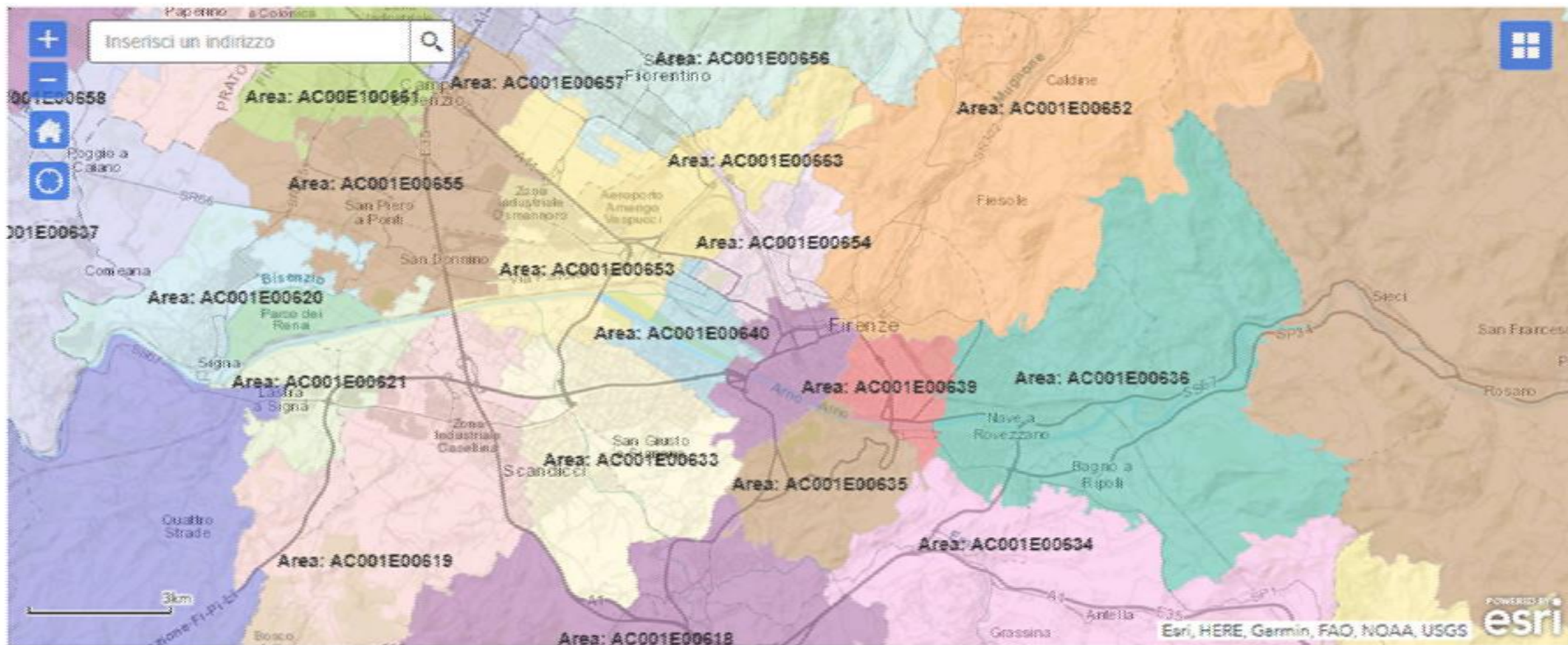


[CHE COSA SONO](#) [COME COSTITUIRLE](#) [MAPPA](#) [VANTAGGI](#)





## Le cabine primarie a Firenze



Informazioni & contatti: [www.arryr.it](http://www.arryr.it)  
[info.certoscana@arryr.it](mailto:info.certoscana@arryr.it)  
0577 272367

*Grazie per l'attenzione!*