



Come funziona? Perché aderire?

Autore: Prof. Stefano Caserini (Assessore all'Ambiente Comune di Lodi)
Aggiornamento: ing. Guido Davoglio (Presidente CERS Solare Lodigiana)



Una **comunità energetica rinnovabile (CER)** è un soggetto giuridico i cui soci o membri con potere di controllo all'interno della CER possono essere cittadini, piccole e medie imprese (per le quali la partecipazione alla CER non costituisca l'attività commerciale e industriale principale), enti territoriali e autorità locali, incluse le amministrazioni comunali, le associazioni con personalità giuridica di diritto privato, gli enti di ricerca e formazione, gli enti religiosi, quelli del terzo settore e di protezione ambientale, che **condividono, tramite i loro consumi, l'energia elettrica rinnovabile prodotta da impianti a fonte rinnovabile.**

Non sono ammessi: Grandi imprese, PA centrali, imprese con codice ATECO prevalente 35.11.00 e 35.14.00 + impianti FER con potenza superiore a 1MW o entrati in esercizio prima della costituzione della CER o che beneficiano di altri incentivi sulla produzione di energia (vedi SSP)

La CER è un soggetto giuridico autonomo il cui obiettivo principale è fornire benefici ambientali, economici o sociali a livello di comunità ai propri soci ed alle aree locali in cui opera.

CONFIGURAZIONE DI AUTOCONSUMO DIFFUSO

Modello virtuale (non richiede realizzazione di reti né installazione di contatori dedicati)

Si utilizza la rete elettrica pubblica: può autoconsumare virtualmente anche chi non ha un impianto connesso alla propria utenza





In una CER l'**energia elettrica rinnovabile viene condivisa tra i diversi soggetti produttori e consumatori, connessi alla medesima cabina primaria**, grazie all'impiego della rete nazionale di distribuzione di energia elettrica, che rende possibile la condivisione virtuale di tale energia.

La CER può **gestire una o più configurazioni di autoconsumo (CAU)**.

Tutti i punti di prelievo e immissione degli impianti nel perimetro della **singola configurazione** devono essere localizzati nell'area afferente alla **stessa cabina primaria**.

Possono essere inseriti nelle configurazioni più impianti o potenziamenti di impianto a fonte rinnovabile, anche dotati di **sistemi di accumulo**.

Gli impianti possono essere messi a disposizione anche da un **produttore terzo**, non socio o membro della CER. In ogni caso tutti gli impianti della configurazione devono essere nella **disponibilità e sotto il controllo** della CER.

GLI ATTORI DELLE CONFIGURAZIONI



CLIENTE FINALE

preleva l'energia elettrica dalla rete per la quota di proprio uso finale



PROSUMER

cliente finale che produce energia da fonte rinnovabile per il proprio uso finale, immette le eccedenze in rete per condividerle



PRODUTTORE

produce energia elettrica e la immette nella rete elettrica per condividerla

Fonte: GSE



**OGNI POD E OGNI IMPIANTO
/UP (SEZIONE) PUÒ FAR
PARTE DI UNA SOLA
CONFIGURAZIONE**



**UN SOGGETTO CHE DISPONE
DI PIÙ POD E/O PIÙ
IMPIANTI/UP PUÒ INSERIRLI
IN CONFIGURAZIONI DIVERSE**

**POSSONO FAR PARTE DELLA
CONFIGURAZIONE ANCHE
ACCUMULI E COLONNINE DI
RICARICA**



Perché le CER(S)?

- **Vantaggi Ambientali:** diffusione fonti rinnovabili e decarbonizzazione del settore elettrico, riduzione dell'emissione di gas serra
- **Vantaggi Economici:** tariffa incentivante sull'energia condivisa, accesso a finanziamenti per impianti rinnovabili in configurazioni CER (PNRR, FESR..)
- **Vantaggi Sociali:** coinvolgimento dei cittadini nelle scelte virtuose e nella transizione verde, indipendenza energetica, Fondo solidale per le CERS

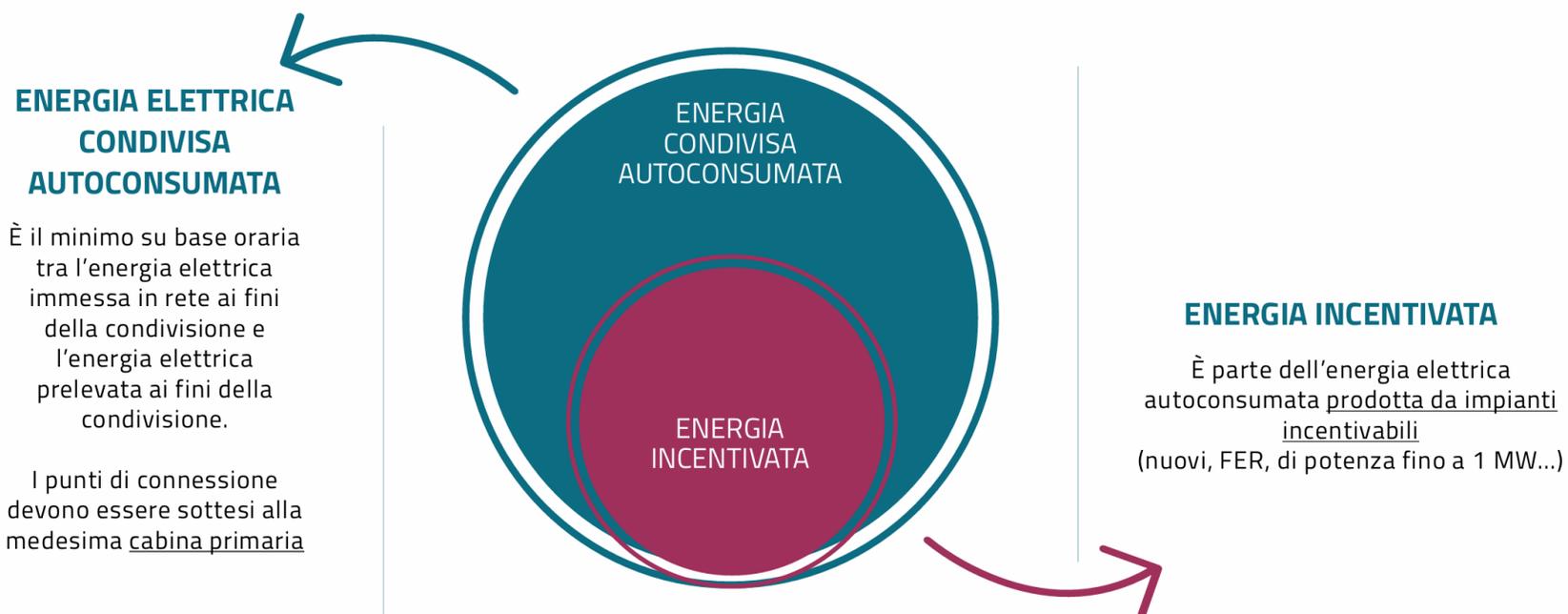


Le CER possono accedere ai contributi economici previsti facendo **richiesta di accesso al servizio per l'autoconsumo diffuso al GSE.**

I contributi economici spettanti sono riconosciuti in relazione a ciascun impianto di produzione/UP la cui energia elettrica rilevi per la configurazione di CER, e sono:

- il **corrispettivo di valorizzazione** a rimborso di alcune componenti tariffarie, riconosciuto sull'energia elettrica autoconsumata (in accordo alla Delibera 727/2022/R/eel di ARERA)
- la **tariffa premio** riconosciuta sull'energia condivisa incentivata ai sensi del decreto CER
- I produttori degli impianti possono inoltre valorizzare tutta l'energia immessa in rete vendendola a mercato o richiedendone il ritiro al GSE tramite il servizio del **Ritiro Dedicato** (RID)

L'ENERGIA «CONDIVISA AUTOCONSUMATA» E «INCENTIVATA»



Fonte: GSE



INCENTIVO DECRETO CER:

Potenza nominale kW	Tariffa fissa definita in base alla potenza dell'impianto	Tariffa variabile in funzione del Prezzo Zonale	Tariffa massima fonti non fotovoltaiche	Tariffa massima totale impianti FTV		
				Sud	Centro	Nord
$P \leq 200$	80 €/MWh (+ comp. geografica per FTV)	0 ÷ 40 €/MWh	120 €	120 €	124 €	130 €
$200 < P \leq 600$	70 €/MWh (+ comp. geografica per FTV)	0 ÷ 40 €/MWh	110 €	110 €	114 €	120 €
$P > 600$	60 €/MWh (+ comp. geografica per FTV)	0 ÷ 40 €/MWh	100 €	100 €	104 €	110 €



CONTRIBUTO DI VALORIZZAZIONE:

	GRUPPI DI AUTOCONSUMATORI E GRUPPI DI CLIENTI ATTIVI	CER,CEC AUTOCONSUMATORE A DISTANZA, CLIENTE ATTIVO A DISTANZA
CONTRIBUTO DI VALORIZZAZIONE	Tariffa di trasmissione in BT (10,57 €/MWh per il 2024) + valore massimo componente variabile distribuzione BT-AU (0,65 €/MWh per il 2024) + perdite di rete (varia a seconda del livello di tensione e del prezzo zonale di mercato)	Tariffa di trasmissione in BT (10,57 €/MWh per il 2024)



L'incentivazione avviene attraverso il seguente meccanismo:

- l'erogazione in corso d'anno di un **acconto mensile**, determinato sulla base di una stima dell'energia elettrica condivisa incentivabile e della tariffa premio spettante (acconto)
- il riconoscimento, sempre su base mensile e a partire dall'anno successivo a quello di riferimento, del **contributo economico di incentivazione** effettivamente spettante sulla base delle misure di energia trasmesse in corso d'anno al GSE dai gestori di rete (conguaglio)
- La **valorizzazione** dell'energia elettrica autoconsumata avviene su base mensile, qualora il GSE abbia a disposizione il set completo di misure valide o un set minimo di misure valide trasmesse dai gestori di rete; la pubblicazione del corrispettivo avviene entro il 25 del mese "m+1", detto "m" mese di validazione della misura.



La tariffa incentivante è **cumulabile** con:

- il contributo PNRR del 40% (o altri contributi di pari entità, per esempio bandi regionali); in tal caso la tariffa viene decurtata secondo quanto previsto dalle Regole in ragione dell'entità del contributo ottenuto
- i contributi erogati a copertura dei soli costi sostenuti per gli studi di prefattibilità e le spese necessarie per attività preliminari allo sviluppo dei progetti, ivi incluse le spese necessarie alla costituzione delle configurazioni, senza decurtazione
- le detrazioni fiscali con aliquote ordinarie (articolo 16-bis, comma 1, lettera h), del testo unico delle imposte sui redditi di cui al decreto del Presidente della Repubblica 22 dicembre 1986, n. 917), senza decurtazione
- altre forme di sostegno pubblico diverse dal conto capitale che non costituiscono un regime di aiuto di Stato, senza decurtazione



LA TARIFFA INCENTIVANTE - RIDUZIONE

Nel caso di **accesso a:**

- **contributi in conto capitale** nella misura massima del 40% dei costi di investimento ammissibili
- altre forme di sostegno pubblico che costituiscono aiuto di Stato purché l'equivalente sovvenzione non superi il 40% dei costi di investimento ammissibili

la **tariffa incentivante sarà ridotta** con un **fattore proporzionale** al contributo ricevuto (F)

La decurtazione **non si applica** all'energia elettrica condivisa da punti di prelievo nella titolarità di enti territoriali e autorità locali, enti religiosi, enti del terzo settore e di protezione ambientale



DECURTAZIONE TARIFFA PREMIO PER CUMULABILITÀ CON CONTRIBUTO IN CONTO CAPITALE

$$TIP_{\text{Conto Capitale}} = Tip * (1 - F)$$

TIP= tariffa premio

F = fattore che varia tra 0 e 0,5 con la percentuale di contributo conto capitale riconosciuta



I **contributi** spettanti all'energia elettrica condivisa nell'ambito delle configurazioni ammesse, sono alternativi al meccanismo dello **Scambio sul Posto**.

La **tariffa premio non spetta** sull'energia elettrica autoconsumata ascrivibile alla **quota di potenza realizzata ai fini del soddisfacimento dell'obbligo di integrazione delle fonti rinnovabili negli edifici (nuovi o riqualificati)** previsto al comma 4, art. 11 del D.Lgs 28/2011 (c.d. Potenza d'obbligo)



L'incentivo sull'energia condivisa (prodotta e consumata nello stesso istante) viene dato dal GSE alla CERS, che la ripartisce fra:

- **Produttori:** per incentivarli a realizzare impianti ed agganciarli alla CER accelerando così il tempo di ammortamento del loro investimento
- **Consumatori:** per incentivarli a entrare nella CER e per ridurre i loro costi energetici;
- **Fondo sociale:** benefici economici alla comunità, attraverso contributi contro la povertà energetica, a favore dei nuclei familiari in difficoltà economica, borse di studio, percorsi didattici rivolti all'ambiente ed al risparmio energetico;
- **Spese di gestione della CER**

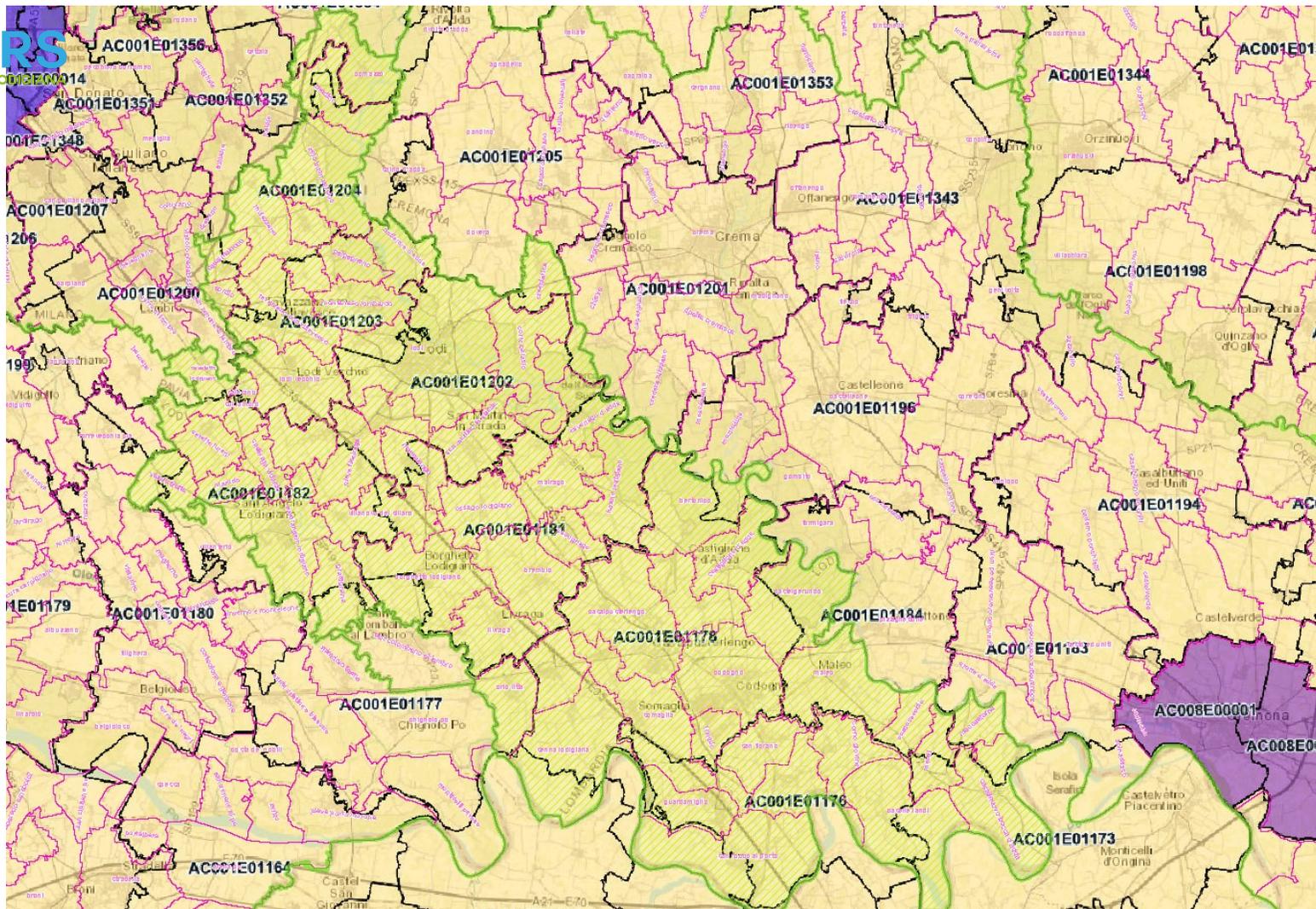


La CERS Solare Lodigiana è una CET (Comunità Energetica Territoriale) che unisce più CER/CAU (Configurazioni di Autoconsumo, una per ciascuna cabina primaria della Provincia di Lodi), con i seguenti vantaggi:

- si evita la moltiplicazione delle strutture di management
- centralizzazione dei servizi per la gestione di differenti CER
- ottimizzazione delle procedure e riduzione dei costi
- migliore gestione delle procedure complesse (es. rapporti con GSE)
- stimolo di competenze specifiche a livello locale a supporto delle configurazioni
- possibilità di cogliere le peculiarità specifiche di ciascuna aggregazione



CERS
SOLARE LOMBARDO





Codice cabina primaria	Comune principale	Popolazione area cabina primaria	Numero comuni provincia di Lodi	Numero Comuni cabina primaria
AC001E01202	Lodi	54.307	9	9
AC001E01178	Codogno	47.161	12	14
AC001E01182	Sant'Angelo Lodigiano	30.932	13	18
AC001E01203	Lodivecchio	21.414	8	9
AC001E01181	Borghetto	19.748	11	12
AC001E01204	Zelo Buon Persico	16.699	6	9
AC001E01176	Guardamiglio	9.398	8	8
AC001E01200	Sordio	8.765	4	15
AC001E01184	Maleo	4.630	5	11
AC001E01177	Orio Litta	3.440	5	13
AC001E01167	S.Rocco al Porto	2.802	2	2
AC001E01354	Comazzo	2.259	2	9
AC001E01205	Crespiatica	2.147	1	15
AC001E01173	Castelnuovo Bocca d'Adda	2.142	3	5
AC001E01352	Merlino	1.312	2	7
AC001E01183	Maccastorna	94	3	11
AC001E01180	Valera Fratta	53	1	16
AC001E01201	Abbadia Cerreto	12	3	17
AC001E01196	Bertonico	9	3	16
AC001E01165	Senna Lodigiana	3	1	2
Totale		227.327	102	218



**FONDAZIONE DI
PARTECIPAZIONE
CERS SOLARE LODIGIANA**



Storia della CERS Solare Lodigiana

- 2022 • LODI SOLARE (Fondazione Cariplo, Bando Alternative 2022, I edizione) e CERS NEL LODIGIANO (Fondazione Cariplo, Emblematici 2022)
- 2023 • Prima definizione di una bozza di Statuto
 - Da Cooperativa a Fondazione di Partecipazione
 - Realizzazione impianto FV Mosaico (40 kWp)
- 2024 • Approvazione Statuto e Business Plan
 - Definizione dei Fondatori Promotori, approvazione nei Consigli Comunali e Provinciali, e nei CdA di Mosaico e Fondazione Casa della comunità
 - Definizione dei componenti dei CdA
- 2025 **Costituzione della Fondazione di Partecipazione (31-01-2025)**



31 gennaio 2025 Costituzione FdP





Tipo di membri

- Fondatori Promotori
- Fondatori
- Partecipanti

Fondatori promotori

Partecipano all'atto costitutivo conferendo la quota al Patrimonio della Fondazione (30.000€)
Comune di Lodi (8.000€), Provincia di Lodi (12.000€), Comuni di Zelo Buon Persico (1.000€), Salerano sul Lambro (1.000€), Orio Litta (1.000€), Casaletto Lodigiano (1.000€), Lodi Vecchio (2.000€), Ospedaletto Lodigiano (2.000€), Corte Palasio (1.000€), Cooperativa Il Mosaico (1.000€), Fondazione Casa della Comunità (1.000€)

Fondatori

Partecipano con una quota $\geq 1000€$, per i Comuni proporzionale al numero di abitanti

- Comuni < 5000 ab: $\geq 1.000 €$
- Comuni $5000 - 10.000$ ab: $\geq 2.000 €$
- Comuni > 10.000 ab: $\geq 4.000 €$

Partecipanti

Partecipano con una quota $\geq 25 €$



Fondatori Promotori e Fondatori

La Comunità Energetica Rinnovabile Solidale CERS Solare Lodigiana è una **Fondazione di partecipazione (ETS)**. I suoi **Fondatori Promotori** sono:

- Comune di Lodi
- Provincia di Lodi
- Comune di Zelo Buon Persico
- Comune di Salerano sul Lambro
- Comune di Orio Litta
- Comune di Casaletto Lodigiano
- Comune di Lodivecchio
- Comune di Ospedaletto Lodigiano
- Comune di Corte Palasio,
- Cooperativa Il Mosaico
- Fondazione Casa della Comunità

Altri Comuni hanno aderito come **Fondatori**

- Comune di Merlino (delibera 3 febbraio 2025)
- Comune di Boffalora d'Adda (delibera 27 marzo 2025)
- Comune di Livraga (delibera 23 aprile 2025)
- Comune di Tavazzano (delira 21 maggio 2025)



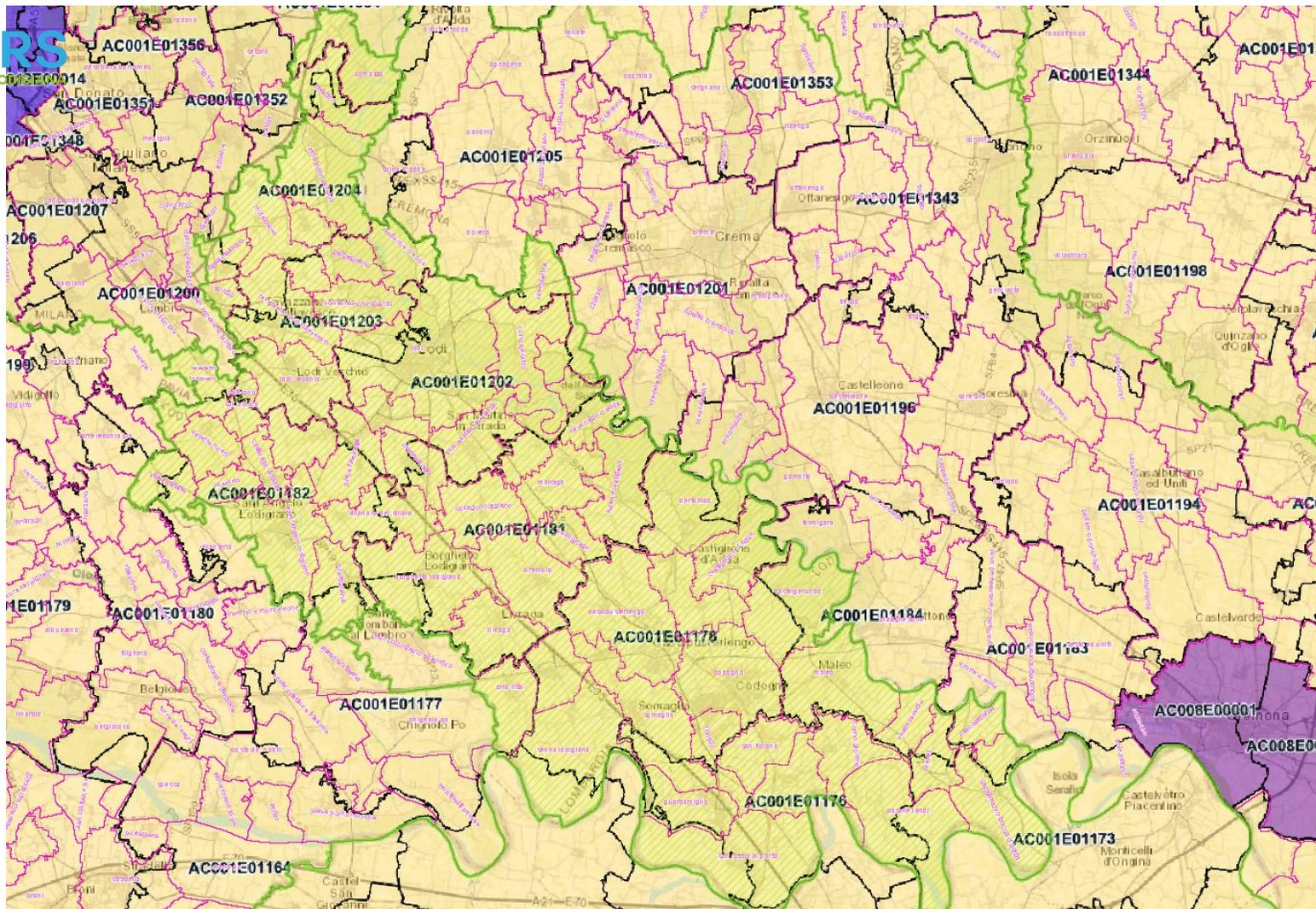
CET (Comunità Energetica Territoriale)

La CERS Solare Lodigiana è una **CET (Comunità Energetica Territoriale)** che unisce più CER/CAU (Configurazioni di Autoconsumo, una per ciascuna cabina primaria della Provincia di Lodi), con i seguenti vantaggi:

- evita la moltiplicazione delle strutture di management
- centralizzazione dei servizi per la gestione di differenti CER
- ottimizzazione delle procedure e riduzione dei costi
- migliore gestione delle procedure complesse (es. rapporti con GSE)
- stimolo di competenze specifiche a livello locale a supporto delle configurazioni
- possibilità di cogliere le peculiarità specifiche di ciascuna aggregazione



CERS
SOLARE LOMBARDO





Codice cabina primaria	Comune principale	Popolazione area cabina primaria	Numero comuni provincia di Lodi	Numero Comuni cabina primaria
AC001E01202	Lodi	54.307	9	9
AC001E01178	Codogno	47.161	12	14
AC001E01182	Sant'Angelo Lodigiano	30.932	13	18
AC001E01203	Lodivecchio	21.414	8	9
AC001E01181	Borghetto	19.748	11	12
AC001E01204	Zelo Buon Persico	16.699	6	9
AC001E01176	Guardamiglio	9.398	8	8
AC001E01200	Sordio	8.765	4	15
AC001E01184	Maleo	4.630	5	11
AC001E01177	Orio Litta	3.440	5	13
AC001E01167	S.Rocco al Porto	2.802	2	2
AC001E01354	Comazzo	2.259	2	9
AC001E01205	Crespiatica	2.147	1	15
AC001E01173	Castelnuovo Bocca d'Adda	2.142	3	5
AC001E01352	Merlino	1.312	2	7
AC001E01183	Maccastorna	94	3	11
AC001E01180	Valera Fratta	53	1	16
AC001E01201	Abbadia Cerreto	12	3	17
AC001E01196	Bertonico	9	3	16
AC001E01165	Senna Lodigiana	3	1	2
Totale		227.327	102	218



Organi della Fondazione

- Consiglio di Amministrazione
- Comitati di Configurazione
- Assemblea della Fondazione
- Organo di Controllo (monocratico)
- Comitato Scientifico

Consiglio di Amministrazione

- Primo CdA: 5 membri (compreso Presidente) nominato nell'atto costitutivo + 2 membri quando si costituisce l'assemblea dei partecipanti
- CdA di 7 membri (compreso Presidente) nominati da Comune di Lodi (1), Provincia di Lodi (1), Fondatori Enti Pubblici (1), Fondatori ETS (1), Fondatori altri (1), Assemblea Partecipanti (2)

Comitati di Configurazione

- Uno per ogni cabina primaria,
- 5 membri (compreso Presidente) nominati dall'assemblea di Configurazione tra i membri della configurazione
- definiscono la destinazione della quota di tariffa premio riservata a finalità sociali

Assemblea

Fondatori e Partecipanti si riuniscono almeno 1 volta l'anno

Comitato scientifico

Se nominato è composto da 3 membri, nominato da Comune di Lodi, CdA, Assemblea. (partecipazione gratuita)



Chi siamo - CERS Solare Lodigiana

•
Il CdA è composto da:

- Guido Davoglio (presidente)
- Elisabetta Capellini (vice presidente)
- Giancarlo Geroni (consigliere)
- Rocco Tinnirello (consigliere)
- Edoardo Galatola (consigliere)

Contatti: info@cerslodigiana.it



Sede legale: Comune di Lodi in Piazza Broletto 1, 26900 Lodi (LO)



Primi impianti FV



40 kWp - Cooperativa il Mosaico
Realizzato



80 kWp - Oratorio S.
Bernardo
Realizzato



312 kWp Liceo scientifico
Gandini e Istituto Volta
In fase di progettazione



68 kWp - Liceo Pandini di
Sant'Angelo Lodigiano
In fase di progettazione



PNRR

Per impianti connessi alla rete nei Comuni con popolazione inferiore e
5.000 abitanti

Contributi a fondo perduto fino al 40% del massimale di spesa
ammissibile sostenuta per la realizzazione di nuovi impianti a fonti
rinnovabili a servizio di CER.

Dotazione finanziaria ca 2 miliardi €

Aperta a soggetti privati e pubblici

**Scadenza prorogata al 30-11-2025 – ampliamento a Comuni fino a
50.000 abitanti in corso di approvazione**



BANDO RELOad-CER

Enti Locali della Lombardia con popolazione superiore a 5.000 abitanti,
contributi a fondo perduto fino al 40% del massimale di spesa
ammissibile sostenuta per la realizzazione di nuovi impianti a fonti
rinnovabili a servizio di CER

Dotazione Finanziaria ca 28 milioni €

Scadenza 30-11-2025



BANDO 2025 DEL MASE

È stato approvato l'avviso pubblico per il C.S.E. 2025 Comuni per la Sostenibilità e l'Efficienza energetica, che sostiene investimenti delle amministrazioni comunali su tutto il territorio nazionale, promuovendo l'uso delle energie rinnovabili, il risparmio energetico e la riduzione dei consumi negli edifici pubblici.

Dotazione finanziaria: 232 milioni di €

Copertura del 100% dei costi ammissibili

Con questa misura (finanziata dal POC Energia e Sviluppo dei Territori 2014-2020) sono finanziati a sportello, per l'intero importo dei costi ammissibili, impianti fotovoltaici e solari termici, pompe di calore, sistemi di relamping, infissi ad alta efficienza e soluzioni ibride.

Lo sportello sarà attivo dal 5 maggio

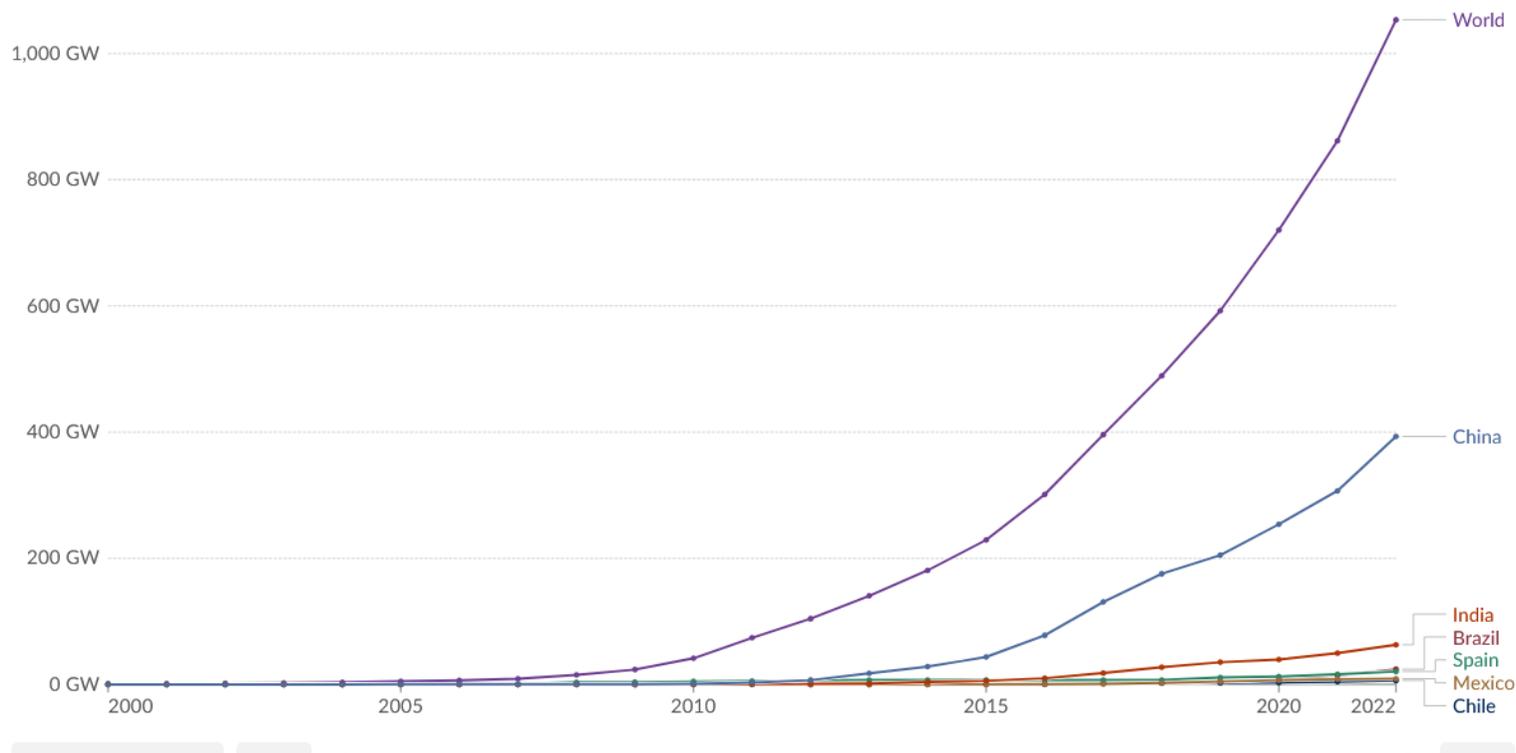
Le negoziazioni con gli operatori economici presenti sul Mercato Elettronico della Pubblica Amministrazione (MePA) partiranno l'8 aprile, mentre dal 15 aprile potranno essere compilate le istanze di concessione del finanziamento, in vista dell'apertura dello sportello per la presentazione delle domande, che sarà attivo dal 5 maggio.

<https://www.mase.gov.it/comunicati/energia-mase-232-milioni-i-comuni-con-lavviso-cse-2025>



Potenza fotovoltaica cumulata installata

Potenza installata cumulata
nel 2022: 1053 GWp



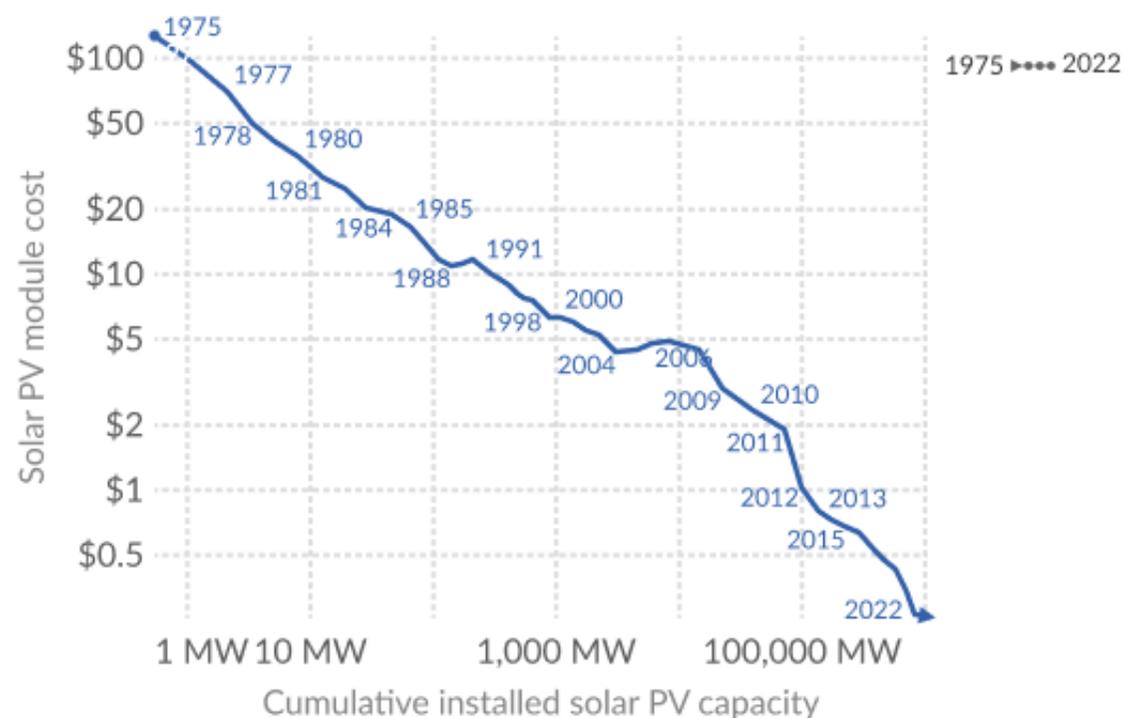
<https://ourworldindata.org/grapher/installed-solar-pv-capacity>



Solar panel costs have fallen by around 20% for every doubling of global cumulative capacity



Costs are measured in US dollars per Watt, adjusted for inflation.



Data source: IRENA (2023); Nemet (2009); Farmer and Lafond (2016)
CC BY



Situazione a fine 2023

In provincia di Lodi: 4.937 impianti fotovoltaici, potenza complessiva di 82 MW: 360 Watt/abitante

In Italia: 1.597.477 impianti, 30.319 MW: 510 Watt/abitante

Obiettivo del Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC) per il 2030:

70 GW → 80 GW (1,4 kW/abitante)

Fonte dati: Gestore dei Servizi Energetici (GSE): Rapporto Statistico 2023