

Come funziona una CER e perché aderire



VILLE PONTI – Varese
MALPENSAFIERE – Busto Arsizio
3-4-5 settembre 2025



Indice

- Inquadramento normativo e CERL (Comunità Energetica Regionale Lombarda)
- Autoconsumo fisico e virtuale, CACER
- Comunità Energetica Rinnovabile
- Il sistema di incentivazione delle CACER
- Bandi regionali e PNRR
- CER: un caso studio
- Manifestazione di interesse
- Come compilare il modello e analisi dei propri consumi
- Conclusioni

00

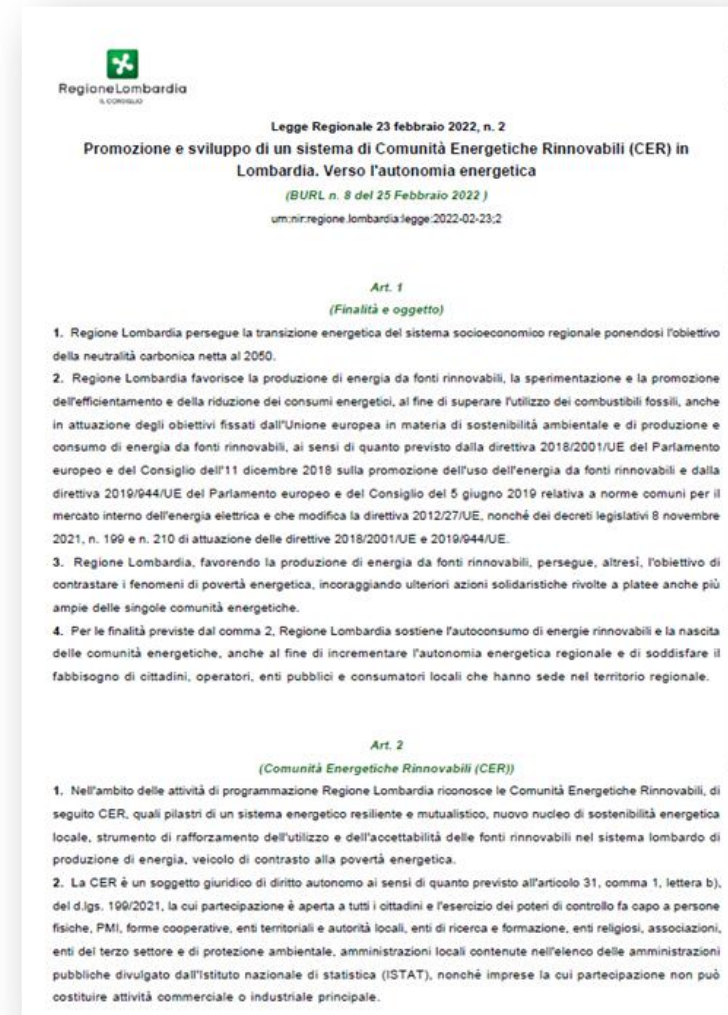
Inquadramento normativo e CERL

Legge Regionale 23 febbraio 2022, n. 2

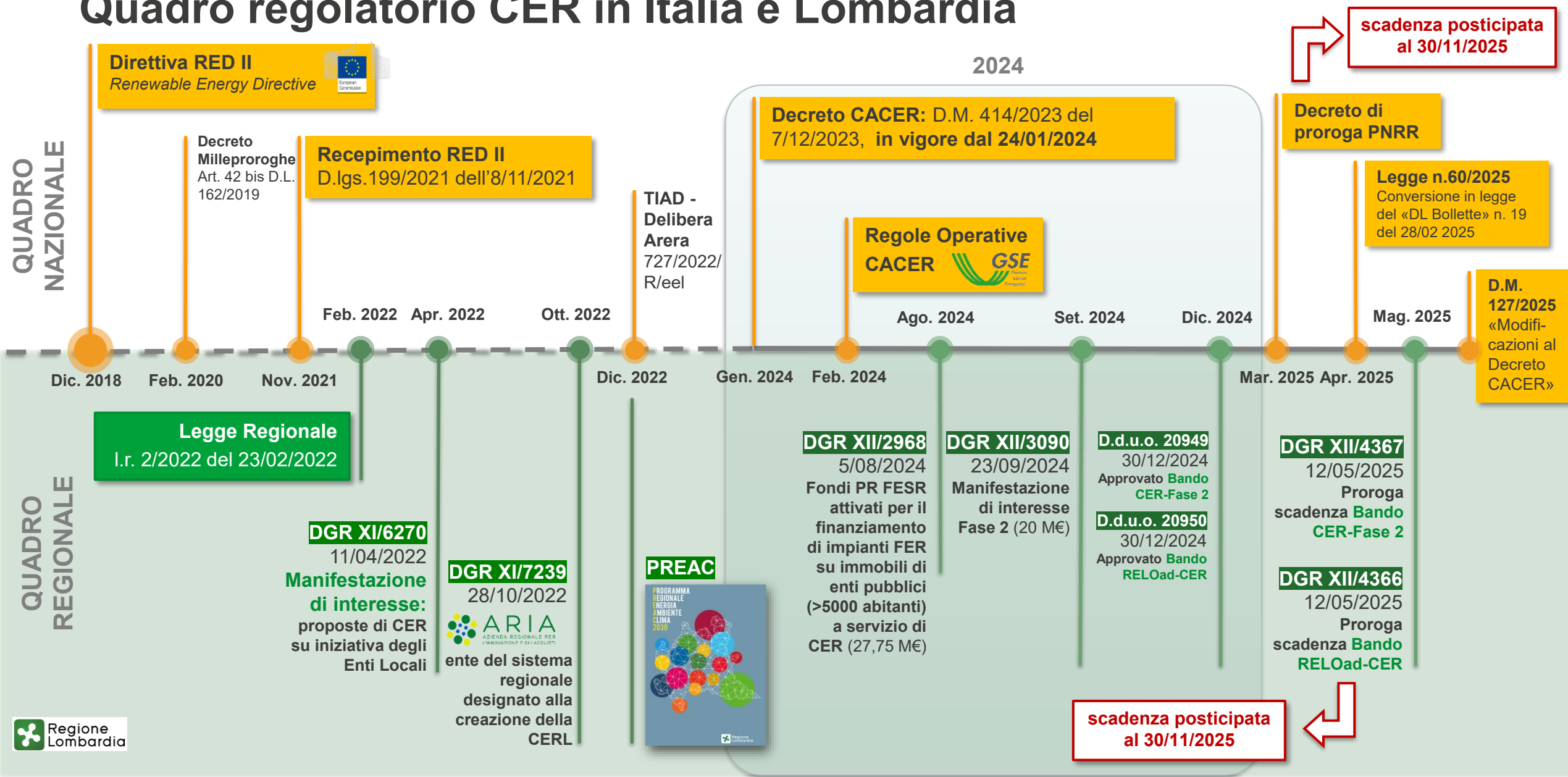
Promozione e sviluppo CER in Lombardia

Obiettivi:

- Sostegno alla produzione e all'autoconsumo di energia da fonti rinnovabili
- Ruolo attivo nella promozione delle CER sul territorio regionale
- Incrementare l'autonomia energetica regionale
- Contrasto ai fenomeni di povertà energetica, incoraggiando ulteriori azioni solidaristiche
- Definizione e realizzazione di un programma di assistenza tecnica finalizzato alla promozione e allo sviluppo delle CER



Quadro regolatorio CER in Italia e Lombardia



Attività del Nucleo Operativo CERL

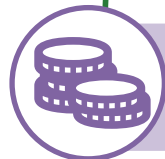
La **CERL (Comunità Energetica Regionale Lombarda)** opera all'interno della struttura Energia e Sostenibilità ambientale della Direzione Centrale Lavori di **ARIA S.p.A.** trasversalmente con gli altri servizi specialistici (pianificazione, energy management, CENED, CURIT, ecc.) e collabora con la **D.G. Enti Locali, Montagna, Risorse Energetiche, Utilizzo Risorsa Idrica di Regione Lombardia**



Ricognizione, rafforzamento e finalizzazione network interistituzionali



Accompagnamento ai progetti di costituzione di CER e delle altre configurazioni di autoconsumo



Supporto elaborazione e attuazione iniziative di finanziamento CER di Regione Lombardia



Promozione CER, attraverso campagne di comunicazione e informazione

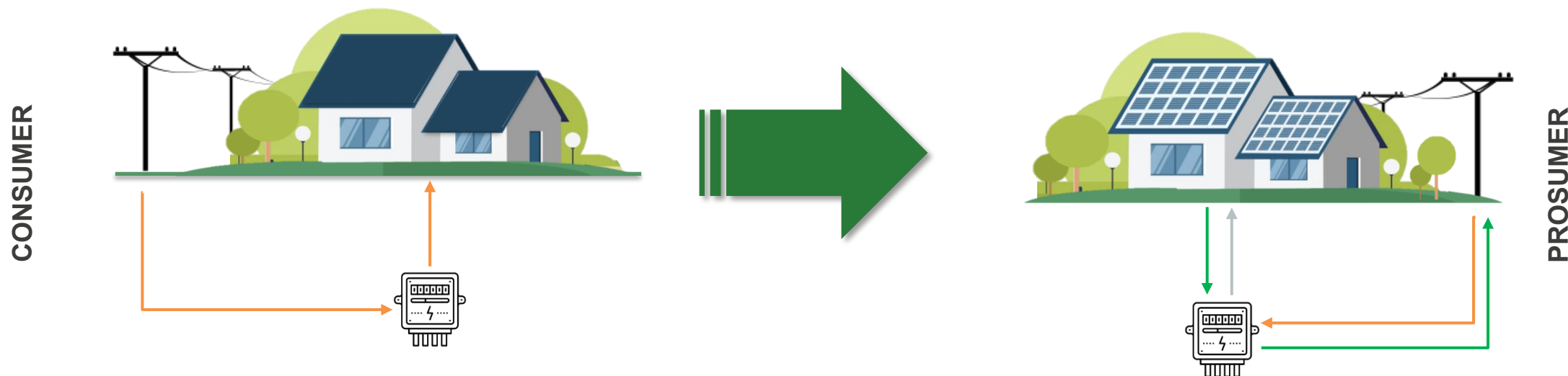
01

Autoconsumo fisico e virtuale, CACER e CER

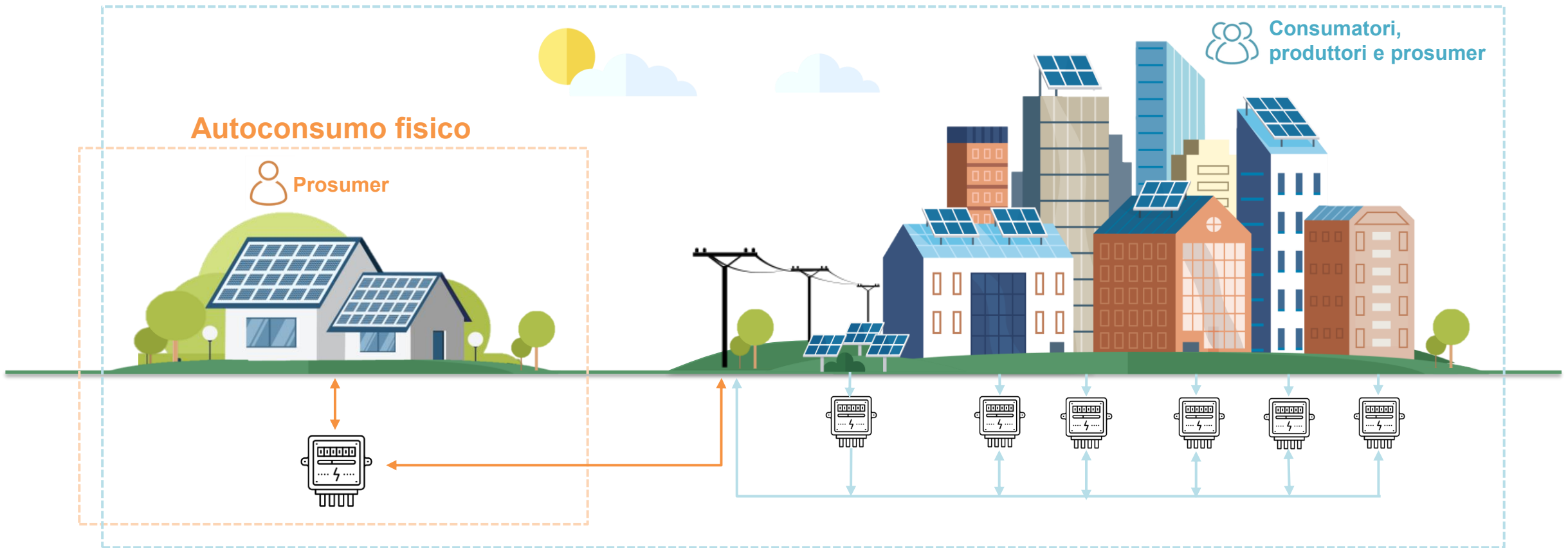
Dal «Consumer» al «Prosumer»

Da ormai diversi anni, molti **utenti della rete elettrica** sono passati dal ruolo passivo di **semplici consumatori** ad avere una **parte attiva nella produzione di energia**, acquisendo il ruolo di «prosumer».

In pratica, il **prosumer** è colui che **possiede un proprio impianto di produzione di energia**, della quale ne consuma una parte. La rimanente quota di energia può essere immessa in rete, accumulata in un apposito sistema e restituita alle unità di consumo nel momento più opportuno o scambiata con altri utenti.



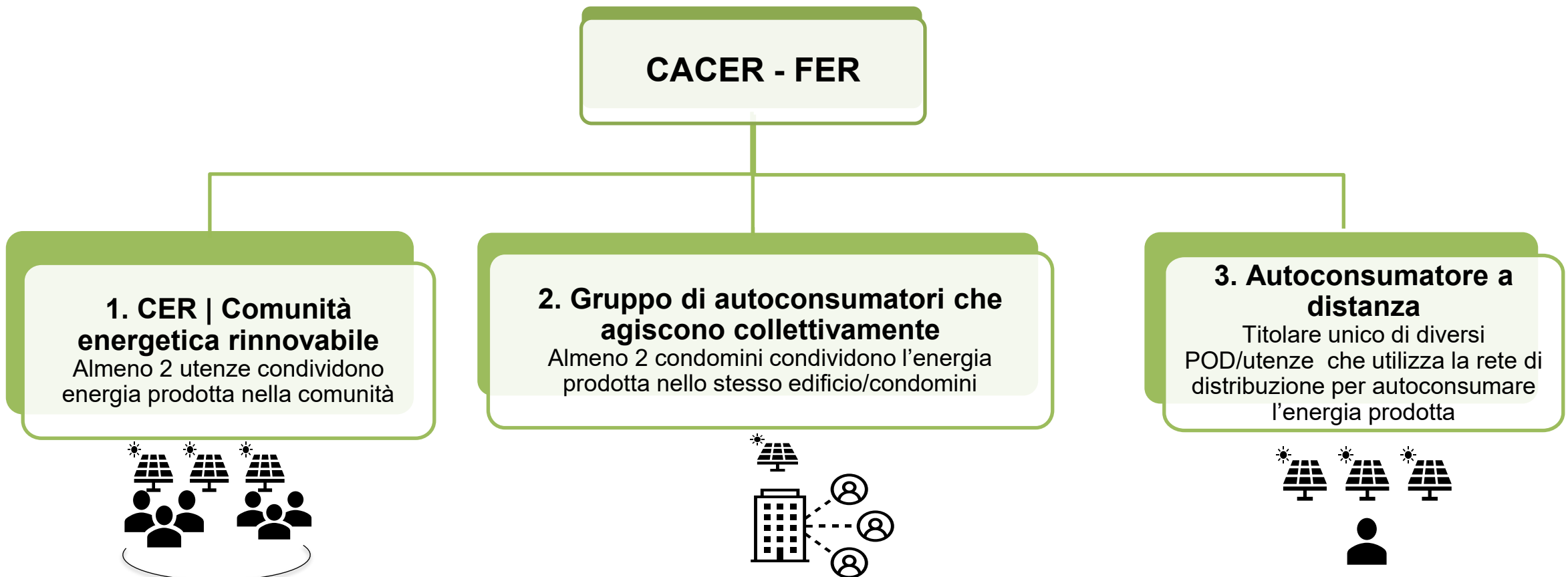
Autoconsumo fisico e autoconsumo diffuso



In una **CACER** (*Configurazioni di Autoconsumo per la Condivisione di Energia Rinnovabile*) 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.

Le configurazioni previste dal Decreto CACER

Nel perimetro della cabina primaria è possibile condividere virtualmente l'energia rinnovabile prodotta e costituire differenti configurazioni generabili in base alle esigenze e disponibilità dei produttori e consumatori – **l'energia rinnovabile condivisa virtualmente nel perimetro accede ai contributi economici.**



Gli attori delle CACER: i ruoli dei membri/soci



PRODUTTORE

- soggetto che **ha un impianto di produzione di energia da fonti rinnovabili** e “partecipa” a una CER, immettendo l’energia prodotta dall’impianto in rete per condividerla virtualmente con la Comunità energetica;



PROSUMER

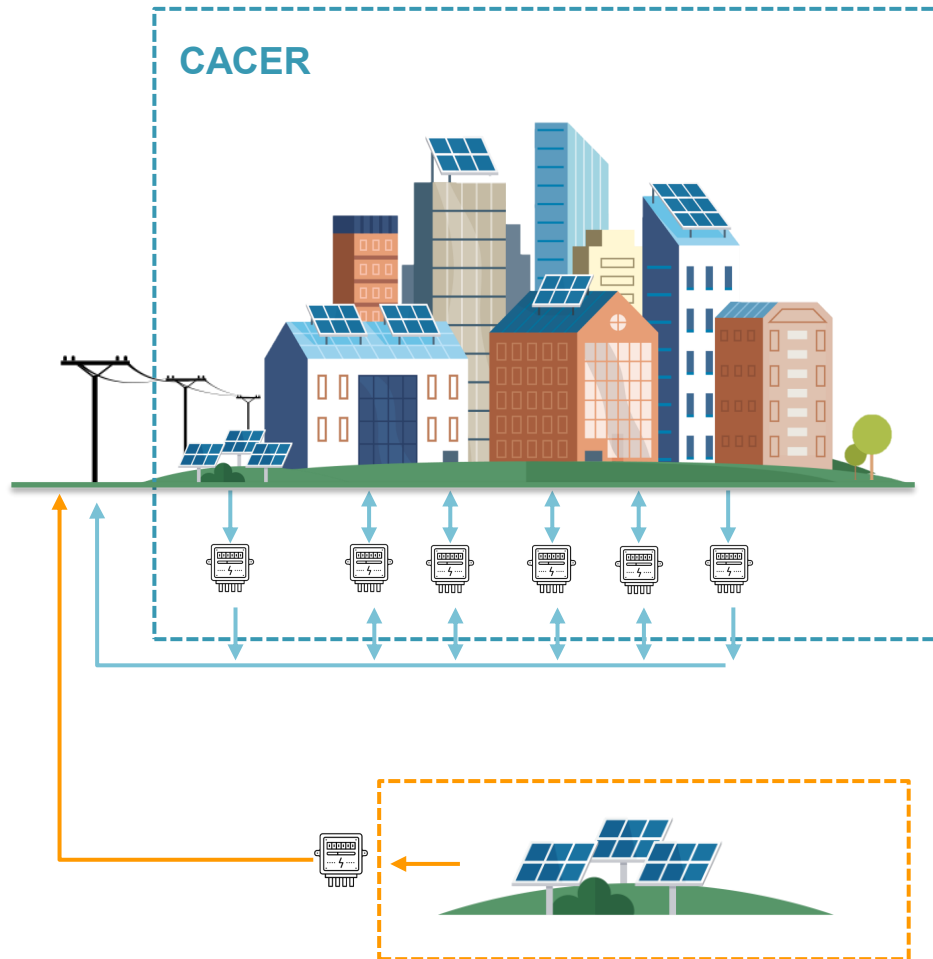
- Cliente finale (titolare di un POD) **che ha un impianto di produzione di energia da fonti rinnovabili collegato al proprio contatore** con cui copre il proprio fabbisogno elettrico, cedendo alla Comunità energetica l’energia rinnovabile in esubero;



CONSUMATORE

- Cliente finale (titolare di un POD) che non dispone di un impianto proprio, **ma consuma l’energia condivisa dagli impianti della Comunità**, nell’ambito di una stessa cabina primaria

Gli attori delle CACER: chi non può farne parte



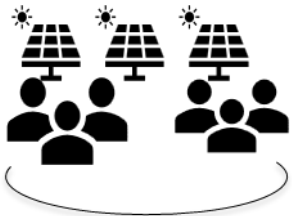
- Le **Amministrazioni Centrali** (salvo quelle incluse nell'elenco ISTAT), **le grandi imprese** e le imprese private che producono o vendono energia elettrica **non possono essere membri** effettivi delle CER
- È possibile partecipare ad una configurazione come **Produttore terzo**, in modo che l'energia immessa dal proprio impianto rilevi nel computo dell'energia condivisa senza essere membri effettivi

02

Comunità Energetica Rinnovabile

Comunità Energetica Rinnovabile

CHE COS'È?



CER

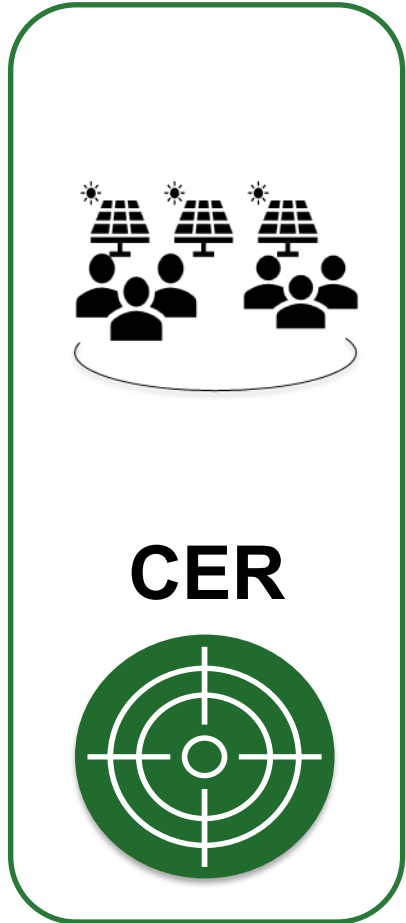


Una Comunità Energetica Rinnovabile (CER) è costituita da **un soggetto di diritto autonomo** senza scopo di lucro a cui possono aderire **volontariamente**:

- Persone fisiche
- Piccole e medie imprese (**anche partecipate**)
- Amministrazioni Pubbliche, Enti Territoriali, Enti Religiosi, Enti del Terzo Settore (ETS)
- **Associazioni; consorzi di bonifica, enti e organismi di ricerca e formazione**
- **Aziende territoriali per l'edilizia residenziale (Ater)**

Comunità Energetica Rinnovabile

QUALI SONO I SUOI OBIETTIVI?



➤ **produrre, consumare e condividere** localmente l'energia elettrica da fonte rinnovabile, nella disponibilità della CER, con l'obiettivo di **fornire benefici ambientali, economici o sociali a livello di comunità** ai propri membri o alle aree locali in cui opera e **non quello di ottenere profitti finanziari**

- la riduzione dei consumi energetici
- l'aumento della produzione di energia rinnovabile
- la crescita competitiva
- l'occupazione
- l'attrattività del territorio
- il contrasto alla povertà energetica

Comunità Energetica Rinnovabile

COME FUNZIONA?

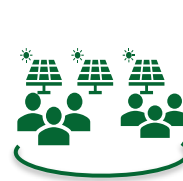


- La Comunità energetica si dota di **impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili** di potenza massima 1MW
- L'energia elettrica prodotta e non autoconsumata viene **condivisa virtualmente** dai suoi aderenti
- Per questa energia condivisa e consumata dai membri/soci della comunità è previsto un **incentivo**
- L'incentivo sarà riconosciuto dal GSE (Gestore dei Servizi Energetici) **alla Comunità energetica**

03

Il sistema di incentivazione delle CACER

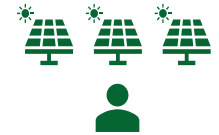
I meccanismi di incentivazione del Decreto CACER



1. CER



2. Gruppo di autoconsumatori



3. Autoconsumatore a distanza

IMPIANTI FER	PNRR Missione 2 Componente 2 Investimento 1.2 Comuni < 50'000 abitanti	Contributo in conto capitale pari al 40% del costo di nuovi impianti o potenziamenti	✓	✓	
ENERGIA CONDIVISA (contributi spettanti riconosciuti per 20 anni)	Incentivo di condivisione	Tariffa Premio TIP	70÷130 €/MWh	70÷130 €/MWh	70÷130 €/MWh
	Valorizzazione	Trasmissione definito annualmente da ARERA*	11,89 €/MWh	11,89 €/MWh	11,89 €/MWh
		Distribuzione definito annualmente da ARERA*		0,73 €/MWh	
		Perdite di rete evitate		1,2% in MT e 2,6% in BT del prezzo zonale di mercato	

* i valori riportati si riferiscono al 2025

Incentivi sull'energia condivisa

Beneficiari	Configurazioni CACER (taglia massima del singolo impianto pari a 1 MW)
Tipo di incentivo	Contributo in conto esercizio ottenuto moltiplicando l' energia condivisa per una tariffa premio (TIP) inversamente proporzionale alla taglia dell'impianto e con una parte variabile in funzione del prezzo di mercato, corretta in base alla zona geografica di appartenenza nel caso di impianti fotovoltaici (da 70 a 130 €/MWh nel Nord Italia)*
Durata	20 anni
Cumulabilità**	• <u>Cumulabile</u> con contributo PNRR (ma con una riduzione della TIP per alcune tipologie di soggetti) e con le Detrazioni fiscali • <u>Cumulabile</u> con il sistema di incentivazione RID (Ritiro Dedicato) per la vendita dell'energia prodotta • <u>Non cumulabile</u> con Superbonus • <u>Non cumulabile</u> con il sistema di incentivazione SSP (Scambio sul Posto) per l'autoconsumo in sito
Scadenze	Accesso a sportello entro il 31 dicembre 2027 fino al raggiungimento di 5 GW incentivati

* Nel caso di impianti di potenza pari o inferiore a 200 kW, nel Nord Italia la TIP può variare tra 90 e 130 €/MWh, in funzione del prezzo di mercato

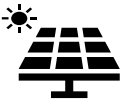
** Ulteriori dettagli sulla cumulabilità con altre forme di incentivo sono riportati sulle Regole Operative del GSE

Definizione di energia condivisa

È il minimo su base oraria tra l'energia elettrica immessa in rete e l'energia prelevata (consumata) ai fini della condivisione all'interno della stessa cabina primaria

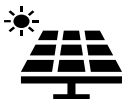
PRODUCER

Impianto #1



PRODUCER

Impianto #2



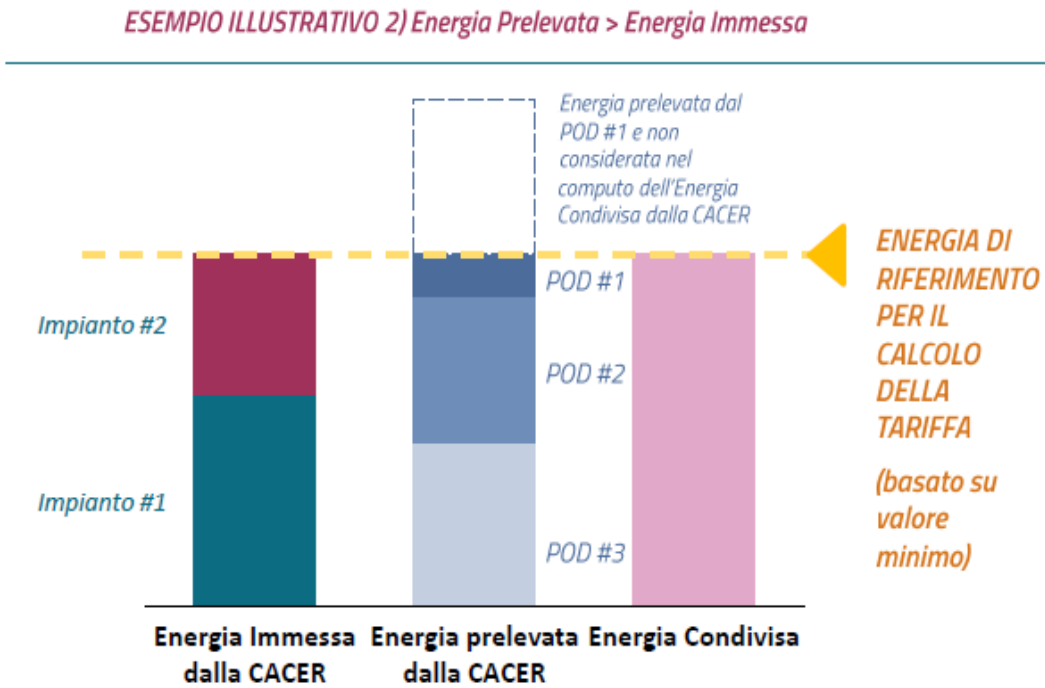
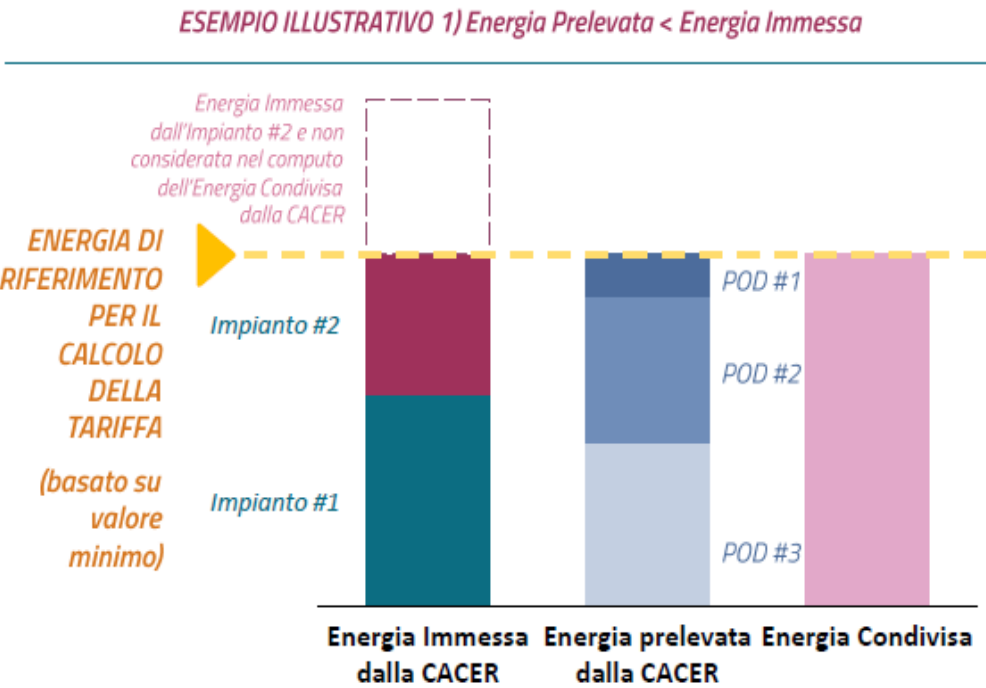
CONSUMER(s)

POD #1

POD #2

POD #3





Fonte: GSE

Come posso conoscere i miei consumi orari?

Attraverso il **Portale Consumi**, gestito da Acquirente Unico per conto di ARERA, i **consumatori** possono accedere ai dati di consumo relativi alle **forniture** di energia elettrica e di gas naturale **di cui sono titolari**, in modalità semplice, sicura e gratuita. L'accesso al sito avviene tramite SPID o CIE. Nel caso dei consumi elettrici, è possibile visualizzare e scaricare i dati con un **dettaglio temporale fino a 15 minuti**.

ilportale
consumi



<https://www.consumienergia.it>



Incentivi sull'energia condivisa: per quali impianti

Gli **impianti** inseriti in una CER devono essere di **nuova realizzazione o potenziamenti di impianti esistenti**

Non devono essere entrati in esercizio prima della regolare costituzione della CER

Sono esclusi gli impianti realizzati per assolvere agli obblighi FER nelle nuove costruzioni



Calcolo della TIP

- Accesso al contributo previsto fino al **31 dicembre 2027** o al raggiungimento di un contingente complessivo di **5 GW**
- **Durata del periodo di incentivazione pari a 20 anni**
- Contributo inversamente proporzionale alla taglia dell'impianto, con parte variabile in funzione del prezzo di mercato dell'energia, che aumenta se il prezzo di mercato diminuisce
- Correzione della tariffa premio per zona geografica (solo impianti fotovoltaici)
- Decurtazione della tariffa premio fino al 50% nel caso di accesso a contributi in conto capitale o altre forme di sostegno pubblico

Potenza nominale kW	Tariffa Fissa Definita in base alla potenza dell'impianto	Tariffa Variabile Definita in funzione del Prezzo Zonale dell'EE	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 €/MWh	120 €/MWh	124 €/MWh	130 €/MWh
$200 > P \leq 600$	70 €/MWh (+ comp. Geografica per FTV)	0÷40 €/MWh	110 €/MWh	110 €/MWh	114 €/MWh	120 €/MWh
$200 > P \leq 600$	60 €/MWh (+ comp. Geografica per FTV)	0÷40 €/MWh	100 €/MWh	100 €/MWh	104 €/MWh	110 €/MWh

Ripartizione degli incentivi

Gli incentivi sull'energia condivisa vengono **riconosciuti alla Comunità Energetica Rinnovabile**, non ai singoli membri, che decide come utilizzarli.

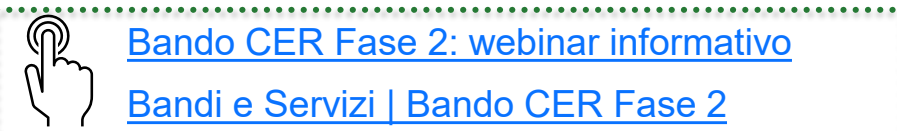


Più soggetti fanno parte di una CER (produttori e consumatori), maggiore è l'energia condivisa e maggiori sono gli incentivi che è possibile destinare alla realizzazione di progetti

04

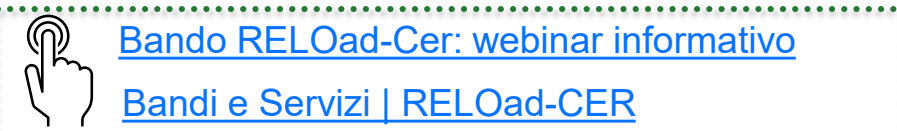
Bandi regionali e PNRR

Manifestazione di interesse - Bando CER Fase 2



Beneficiari	Comuni della Lombardia inseriti nell'elenco di cui al DDUO 18074/2023 che individua le proposte di CER ritenute meritevoli di accedere alla Fase 2 , siano essi capofila oppure partecipanti alle configurazioni di CER proposte
Risorse disponibili	20.000.000 di Euro
Tipologia ed entità dell'agevolazione	Contributo a fondo perduto fino al 40% del costo di riferimento di investimento massimo , IVA compresa, con un massimale di spesa variabile in base alla potenza dell'impianto (massimali €/kW coerenti con quelli del bando PNRR)
Interventi ammissibili	Impianti FER e sistemi di accumulo di nuova realizzazione su immobili pubblici di proprietà dei soggetti beneficiari, facenti parte di CER già costituite o da costituire obbligatoriamente entro la richiesta di erogazione della seconda quota di contribuzione
Tipologia di procedura	Procedura valutativa a graduatoria, aperta esclusivamente ai soggetti pubblici inseriti nell'elenco di cui al DDUO 18074/2023
Presentazione delle domande	Avvio bando: 8 gennaio 2025. Chiusura presentazione domanda: 30 novembre 2025 
Termine realizzazione operazioni	Ogni intervento ammesso deve essere realizzato, collaudato e rendicontato entro e non oltre il 31 dicembre 2027

Bando RELOad-CER – PR FESR 2021-2027



Soggetti destinatari	Enti Locali della Lombardia con popolazione superiore a 5000 abitanti e Soggetti pubblici presenti nell'elenco delle Amministrazioni pubbliche annualmente pubblicato dall'ISTAT in qualità di membri di una Comunità Energetica costituita o da costituire
Risorse disponibili	27.750.000 di Euro
Tipologia ed entità dell'agevolazione	Contributo a fondo perduto fino al 40% del costo di riferimento di investimento massimo, IVA compresa , con un massimale di spesa variabile in base alla potenza dell'impianto (massimali €/kW coerenti con quelli del bando PNRR)
Interventi ammissibili	Interventi per la realizzazione di nuovi impianti alimentati a fonte rinnovabile e sistemi di accumulo di nuova realizzazione su edifici pubblici di proprietà dei soggetti pubblici, facenti parte di CER già costituite o da costituire obbligatoriamente entro la richiesta di erogazione della seconda quota di contribuzione
Tipologia di procedura	Procedura valutativa a graduatoria
Presentazione delle domande	Avvio bando: 9 gennaio 2025. Chiusura presentazione domanda: 30 novembre 2025 
Termine realizzazione operazioni	Ogni intervento ammesso deve essere realizzato, collaudato e rendicontato entro e non oltre il 31 dicembre 2027

Misura PNRR: le informazioni principali

Beneficiari	Soggetti che sostengono gli investimenti per la realizzazione di impianti a fonte rinnovabile o potenziamenti situati in Comuni con meno di 50'000 abitanti e inseriti in CER o in Gruppi di autoconsumatori
Tipo di incentivo	Contributo in conto capitale pari al 40% delle spese ammissibili* , con un massimale di spesa variabile in base alla potenza dell'impianto (da 1'050 a 1'500 €/kW)
Risorse disponibili	2,2 miliardi di Euro
Cumulabilità*	• <u>Cumulabile</u> con la tariffa incentivante premio (TIP) prevista per le CACER, ma con una riduzione per alcune tipologie di soggetti • <u>Non cumulabile</u> con le Detrazioni fiscali e Superbonus
Scadenze	• Accesso a sportello entro il 30 novembre 2025 • Termine dei lavori entro il 30 giugno 2026 e entrata in esercizio degli impianti entro 24 mesi dal termine dei lavori (e comunque entro il 31 dicembre 2027)

** Ulteriori dettagli sulle spese ammissibili e sulla cumulabilità con altre forme di incentivo sono riportati all'interno delle Regole Operative del GSE*

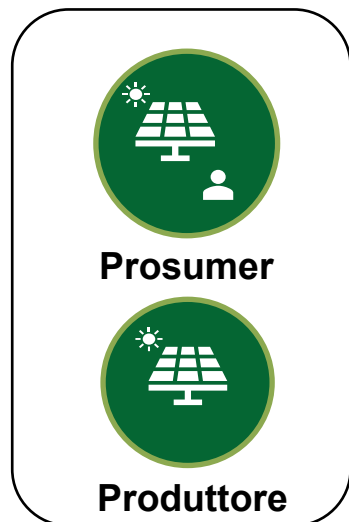
Misura PNRR: i requisiti degli impianti



05

CER: un caso studio

Remunerazione RECAP



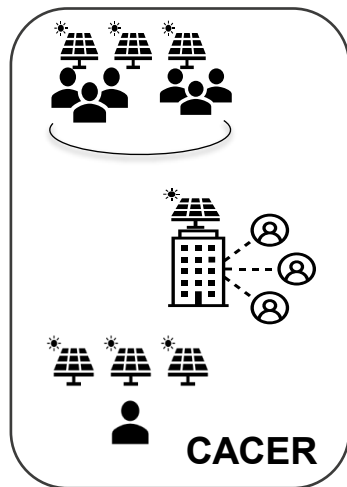
Autoconsumo fisico

AUTOCONSUMO FISICO su Consumi del Prosumer; per un GAC _ Contatore Condominiale: illuminazione aree comuni, ascensori, sistema di distribuzione, riscaldamento centralizzato

Risparmio in bolletta

CESSIONE ALLA RETE DELL'ENERGIA NON CONSUMATA FISICAMENTE: vendita tramite contratto su libero mercato o Ritiro dedicato con GSE (PPA, RID) Energia elettrica valorizzata al Prezzo Zonale Orario (prezzo minimo garantito 2025 pari a **46,8 €/MWh****)

Vendita energia



Energia Condivisa

INCENTIVAZIONE ENERGIA AUTOCONSUMATA: tariffa incentivante riconosciuta dal GSE (da 70 a 130 €/MWh nel Nord Italia)*

Incentivi
autoconsumo diffuso

CONTRIBUTO DI VALORIZZAZIONE ARERA: trasmissione, solo GAC: distribuzione e perdite di rete

Esempio di ripartizione dei ricavi di una CER 1/2



- **VENDITA ENERGIA:** valorizzata tramite Contratto di Ritiro Dedicato **RID** con GSE o vendita sul mercato libero
- RID = il prezzo riconosciuto è il **prezzo zonale orario (PO)**, ovvero il **prezzo del mercato elettrico** che varia in base all'ora nella quale l'energia viene immessa in rete e alla zona di mercato. Il prezzo medio nell'ultimo periodo è pari a circa **87,4 €/MWh** (0,0874 €/kWh)

- **RISPARMIO IN BOLLETTA:** pari al costo dell'energia pagato in bolletta **Prezzo di riferimento dell'energia elettrica** - fonte ARERA - per il Cliente domestico nel primo trimestre 2024 pari a **252,4 €/MWh** (0,2524 €/kWh)

- **Costo manutenzione/assicurazione impianto:** assunto pari a circa € 1'200/anno

Incentivi autoconsumo diffuso

- Tariffa premio spettante da applicare all'energia condivisa incentivabile: calcolo della TIP
- Valorizzazione energia ARERA (anno 2024): **10,57 €/MWh**

- **Costo costituzione della CER:** variabile in base alla forma giuridica, assunto pari a € 4'000 (ipotesi associazione)
- **Costo gestione amministrativa della CER:** variabile, assunto pari a € 600/anno



Esempio di ripartizione dei ricavi di una CER 2/2

Dimensioni dell'impianto e dati energetici ricavati da un caso reale di CER costituita nel periodo transitorio (cabina secondaria)

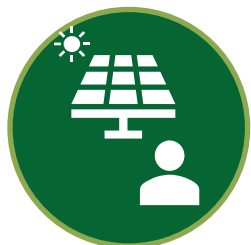


DESCRIZIONE VOCI	PROSUMER	POD 1	POD 2	POD 3	POD 4	POD 5	POD 6	CER
	Impianto FV 1	Utenze Comunali	Parrocchia	PMI	Residenza	Residenza	Residenza	
Potenza impianto (kW)	48							
Costo impianto su tetto (€)	57.600 €							
Contributo in conto capitale 40% (€)*	23.040 €							
Costo finale investimento impianto (€)	34.560 €							
Produzione annua (MWh/anno)	57,60							
Autoconsumo fisico (%)	33%							
Energia immessa in rete (MWh/anno)	38,59							
Valorizzazione energia immessa RID (€/anno)	3.373 €							
Risparmio in bolletta autoconsumo fisico (€/anno)	4.798 €							
Costo manutenzione/assicurazione (€/anno)	1.200 €							
Totale ricavo annuo prosumer (€/anno)	6.971 €							
Costo costituzione CER, ipotesi associazione (€)								4.000 €
Energia condivisa (MWh/anno)		13,92	3,50	5,47	0,29	0,63	0,85	24,67
Quota energia condivisa rispetto al totale prodotto (%)		24%	6%	9%	0,5%	1%	1,5%	43%
Quota energia condivisa rispetto al totale immesso in rete (%)		36%	9%	14%	1%	2%	2%	64%
TIP (€/MWh)		130 €	130 €	65 €	65 €	65 €	65 €	65/130 €
Incentivo MASE potenziale (€/anno)		1.809 €	456 €	356 €	19 €	41 €	55 €	2.736 €
Valore di soglia art. 3, lettera g (%)								45%
Importo tariffa premio eccedentario (€/anno)**								518 € (19%)
Contributo valorizzazione Trasmissione ARERA (€/MWh)		147 €	37 €	58 €	3 €	7 €	9 €	261 €
Costo amministrazione CER (€/anno)								600 €
Totale ricavi annui generati dalla CER (€/anno)								2.997 €

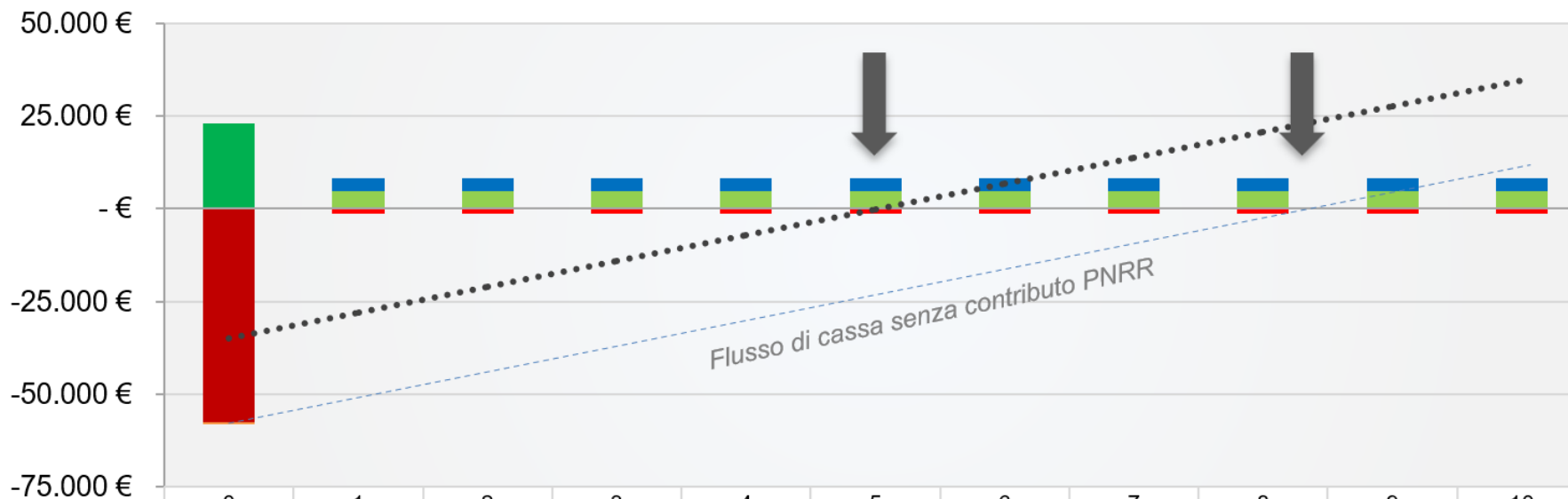
*: Incentivabile anche con detrazioni fiscali per ristrutturazione per impianti fino a 20 kWp

**:: Da destinare a consumatori diversi da PMI e/o attività sociali

Flussi di cassa nell'ambito di una CER: prosumer



Prosumer



	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Manutenzione		-1.200,00 €	-1.200,00 €	-1.200,00 €	-1.200,00 €	-1.200,00 €	-1.200,00 €	-1.200,00 €	-1.200,00 €	-1.200,00 €	-1.200,00 €
Vendita energia (RID)		3.372,94 €	3.372,94 €	3.372,94 €	3.372,94 €	3.372,94 €	3.372,94 €	3.372,94 €	3.372,94 €	3.372,94 €	3.372,94 €
Risparmio in bolletta		4.797,62 €	4.797,62 €	4.797,62 €	4.797,62 €	4.797,62 €	4.797,62 €	4.797,62 €	4.797,62 €	4.797,62 €	4.797,62 €
Corrispettivo GSE	-450,00 €										
Contributo PNRR	23.040,00										
Investimento iniziale	-57.600,00										
Flusso di cassa cumulato	-35.010,00	-28.039,44	-21.068,88	-14.098,32	-7.127,76 €	-157,20 €	6.813,36 €	13.783,92	20.754,48	27.725,04	34.695,60

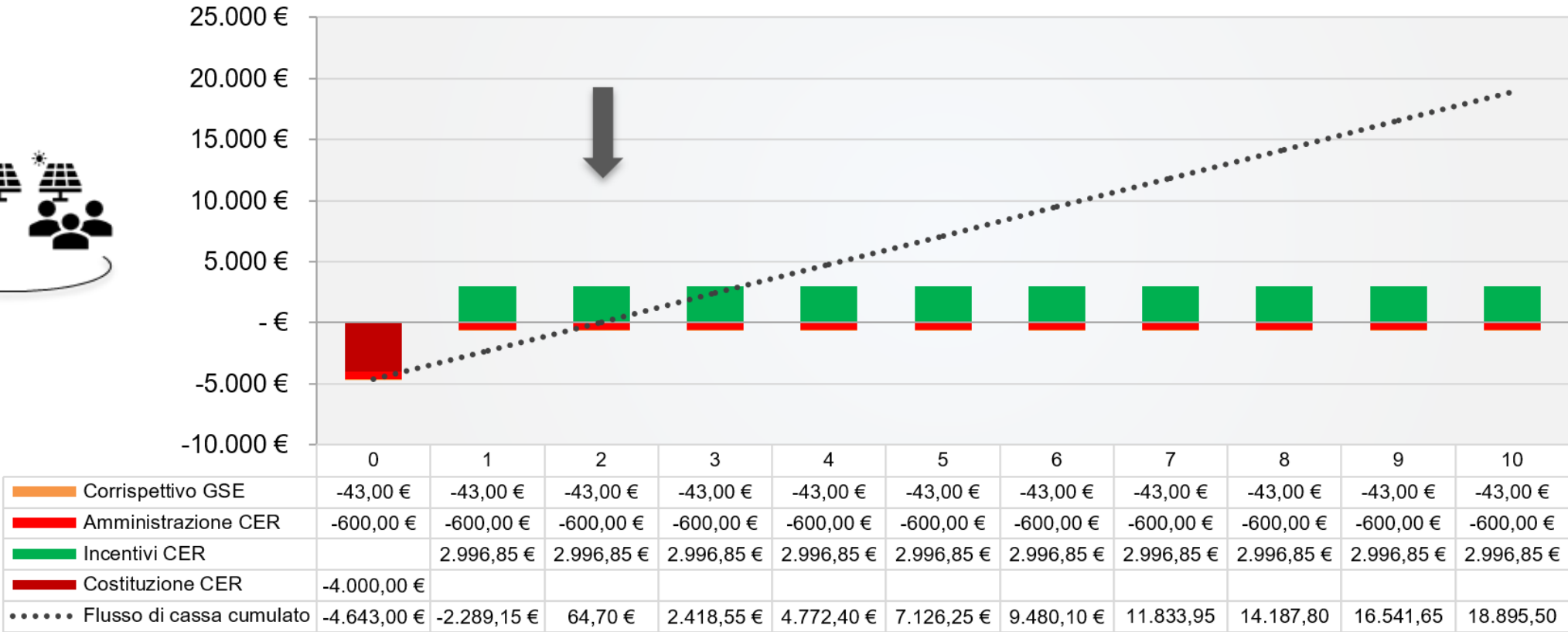
N.B.: nel flusso di cassa non sono stati considerati eventuali incentivi sull'energia condivisa riconosciuti dalla CER al prosumer.

*: Incentivabile anche con detrazioni fiscali per ristrutturazione per impianti fino a 20 kWp

**:: Da destinare a consumatori diversi da PMI e/o attività sociali

Flussi di cassa nell'ambito di una CER: CER

CER



N.B.: si ricorda che, nell'esempio, 518 €/anno degli incentivi devono essere assegnati a membri che non sono PMI o destinati a finalità sociali

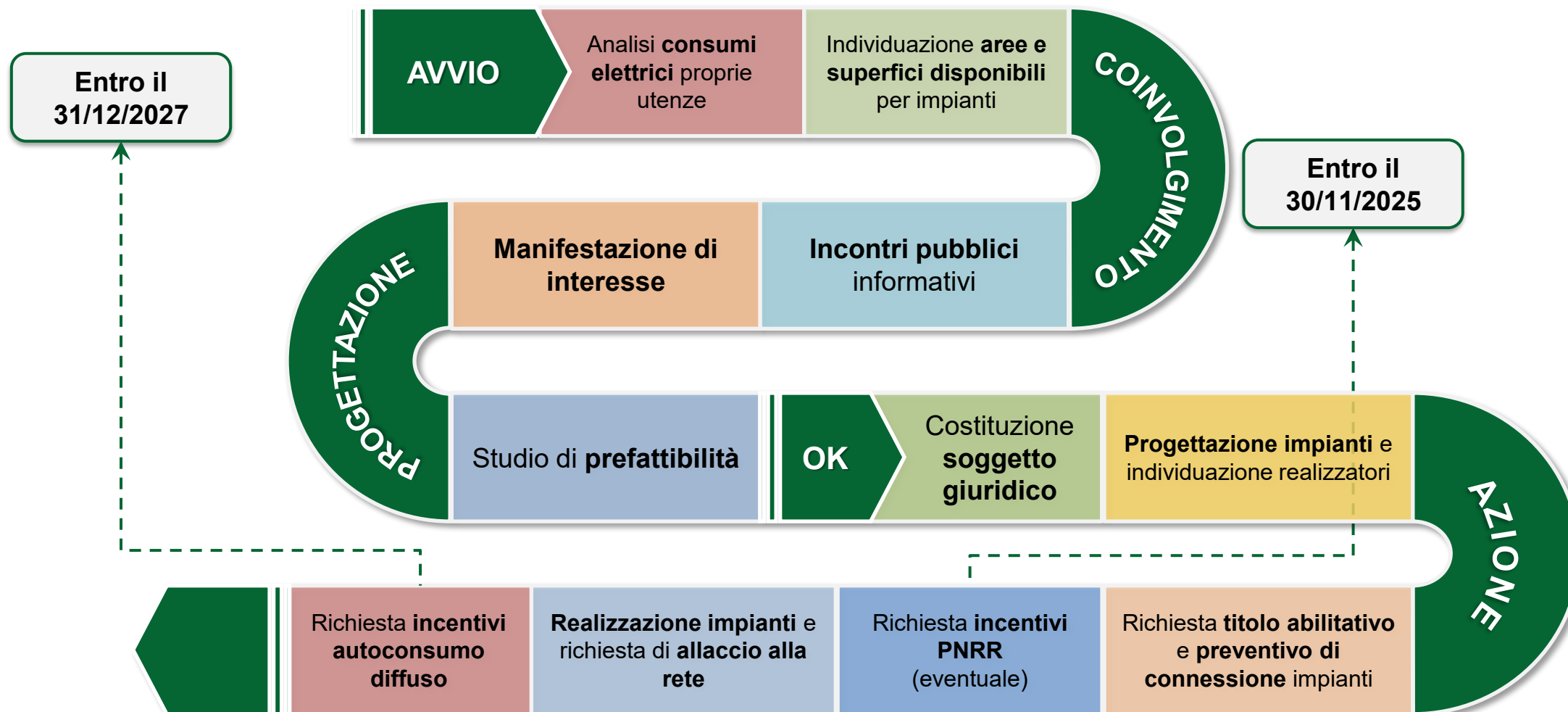
05

Considerazioni finali

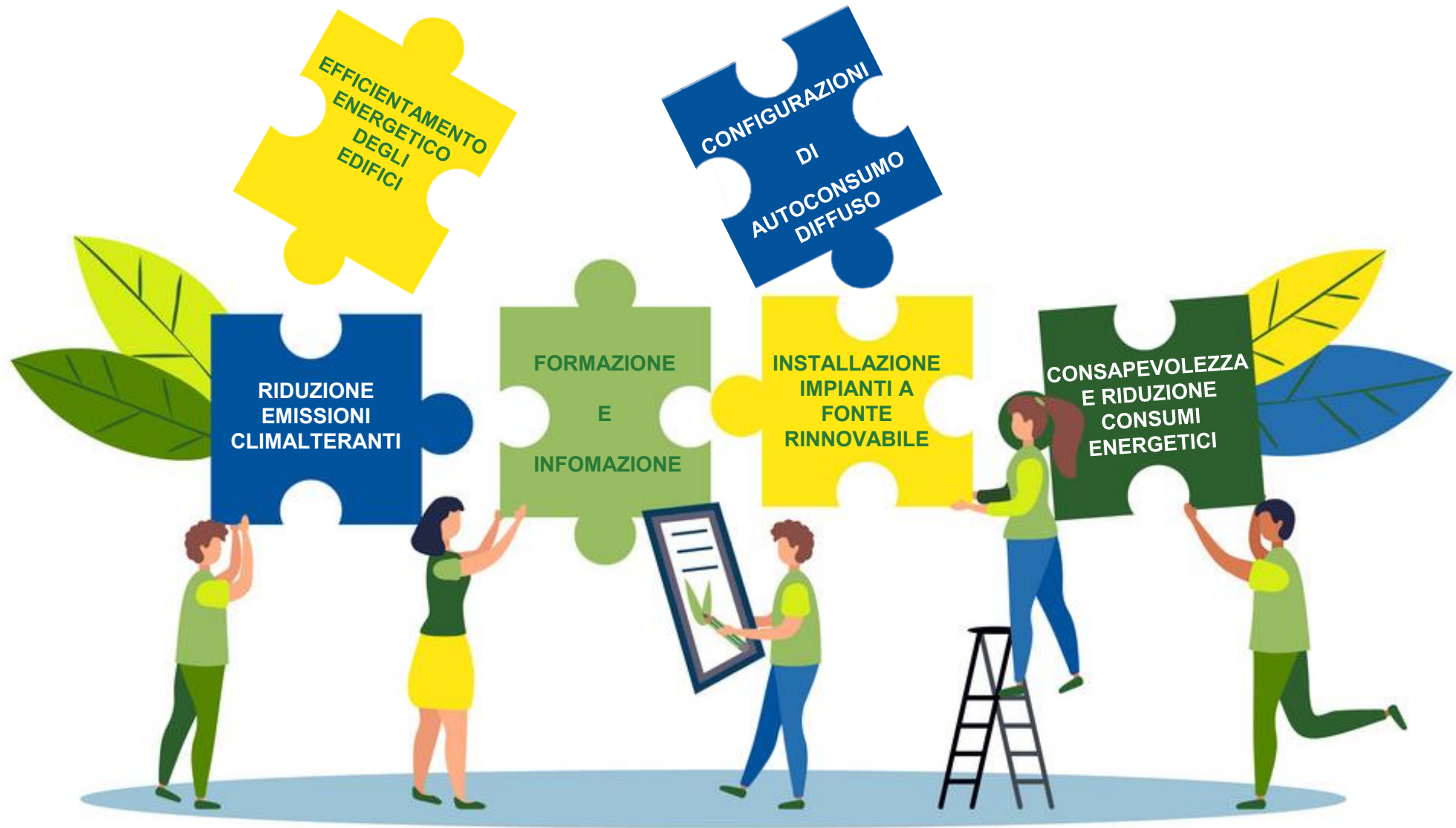
Cose da ricordare

1. L'installazione di un impianto fotovoltaico per l'autoconsumo fisico è un intervento **sempre conveniente**, che si ripaga in pochi anni
2. I tempi per poter accedere agli **incentivi previsti dal PNRR** sono molto stretti (domande **entro il 30 novembre 2025, previa costituzione della CER**)
3. La chiusura dei termini della presentazione dei bandi **RELOad-CER e CER Fase2** è stata prorogata al **30 novembre 2025**
4. La CER non è l'unica configurazione possibile per l'autoconsumo diffuso (esiste l'autoconsumo individuale a distanza e il gruppo di autoconsumatori in condominio)
5. Gli **impianti o potenziamenti di impianto** che saranno inseriti in una CER devono **entrare in esercizio dopo la costituzione del soggetto giuridico**
6. I Comuni possono essere promotori ma devono fare una manifestazione di interesse pubblica, ma non è esclusa la strada dell'iniziativa privata

Il percorso per la costituzione di una CER



CER: un tassello per la transizione energetica





Regione
Lombardia

**Grazie per
l'attenzione.**

**CERL - Comunità Energetica
Regionale Lombarda**



cerl@ariaspa.it



<https://www.energialombardia.eu/cer>