

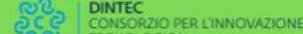
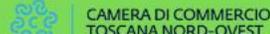
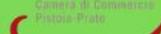


# IL ROADSHOW DELLE CER

## CER in Toscana: Buone Pratiche e Modelli di Sviluppo

Leonardo Maiellaro - Agenzia Regionale Recupero Risorse

Siena, 15 aprile 2025





# Attività ARRR verso le CER 2022 - 2025



**Regione Toscana con la DGRT n. 336 del 21/03/2022 affida ad ARRR i compiti di:**

- animazione territoriale, anche con consulenza energetica a sportello e di informazione diffusa, in particolare per le iniziative di CER
- assistenza e supporto tecnico alla Regione Toscana nella promozione delle CER attraverso produzione di atti (linee guida, metodologie, strumenti di calcolo ecc..) e realizzazione di una piattaforma informatica per l'accreditamento delle CER presenti in Toscana

- ✓ + di 250 contatti con soggetti interessati o promotori (seminari, call / incontri bilaterali, convegni, riunioni, corsi di formazione ...)
- ✓ + di 80 CER censite tra costituite o in fase di costituzione / valutazione
- ✓ + di 50 CER supportate nella costituzione e/o sviluppo (statuto, analisi business plan, forma giuridica, criticità, rapporti GSE ...)
- ✓ + di 20 sottoscrittori Memorandum of Understanding (associazioni, enti, università e banche)
- ✓ avvio implementazione Osservatorio Regionale delle CER
- ✓ avvio supporto ed assistenza alla gestione delle CER



# Progetto MASE – RENAEEL Attività ARRR verso le CER 2025 - 2027



## Diffusione e rafforzamento degli Sportelli Unici (One Stop Shop - OSS) per le CER



### Obiettivi progetto

- Sviluppare punti operativi aperti al pubblico, di supporto ai territori (sia per soggetti pubblici che privati)
- Integrare il lavoro già svolto a livello centrale da MASE e GSE e a livello locale dalle Agenzie per l'Energia per affermare il nuovo modello energetico delle CER e favorirne lo sviluppo attraverso l'accesso ai contributi PNRR e alla tariffa incentivante
- Sviluppare metodologie e strumenti comuni per favorire la nascita ed il consolidamento delle CER
- Interloquire direttamente con MASE per segnalare criticità, opportunità, best practice, rapporti con GSE ...



### Obiettivi Sportelli Unici (OSS)

- informazioni dettagliate sulle CER tramite comunicazione, divulgazione
- chiarimenti e approfondimenti su strumenti e strategie per l'attuazione e lo sviluppo delle CER
- opportunità di finanziamento e best practice

**Il Progetto permetterà ad ARRR di continuare ad essere, come negli ultimi 3 anni, e di consolidare lo sportello operativo e attivo sul territorio Toscano**



# Il progetto INVECE: azioni e obiettivi 2024 - 2026



Cofinanziato dall'Unione europea  
Cofinancé par l'Union européenne

## INVECE

### Innovazione Verde e Comunità Energetiche

#### Creazione di un Osservatorio Transfrontaliero delle Comunità Energetiche

- monitoraggio CER (prototipi e modelli di riferimento) e avanzamento policy locali
- creazione di una rete che coinvolge e coordina attori locali che hanno interesse, competenze e conoscenze da condividere (sottoscrizione di un Memorandum)
- sviluppo di politiche ed azioni in favore delle CER, diffusione di buone pratiche
- realizzazione di un Portale / Piattaforma CER Toscana:
  - open data CER
  - strumenti di simulazione e gestione, APP ...
  - georeferenziazione e business analysis

**Supporto ad almeno 2 CER costituite o in costituzione tramite Manifestazione di Interesse (10 in totale nei 5 territori coinvolti)**

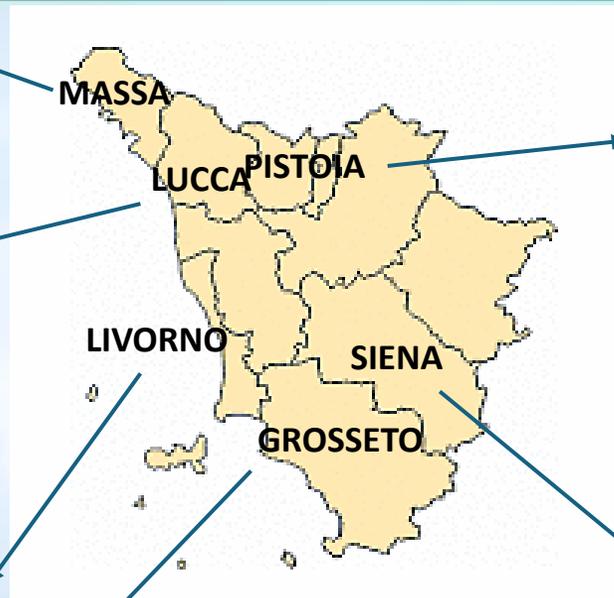


CER Costa Apuana - Consorzio ZIA / Comuni  
CER Diocesi Massa Carrara Pontremoli – associazioni

Unione Comuni Garfagnana - Comuni  
CER Capannori - Comune  
CER Camaione - Comune  
CER Italia - società servizi  
Consorzio Bocchette Camaione - imprese

CER Isola d'Elba - imprese  
CER Livorno - Comune  
CER Frangerini - imprese  
CER Area Vasta Provincia Livorno - Provincia e Comuni  
(Piombino, S. Vincenzo, Cecina, Castagneto C.,  
Rosignano M., Castellina M., Riparbella e Marciana)

CER Sub Sole Maremma (Gavorrano) - imprese  
CER Massa Marittima - Comune  
CER Grosseto - Comune



Forma giuridica	
	Associazione non riconosciuta
	Fondazione di partecipazione
	Associazione riconosciuta
	Cooperativa

In verde: CER qualificate  
In rosso: CER in fase di costituzione

CER Agliana – Salceto - imprese  
CER Diocesi Pistoia - (comuni Poggio a Caiano e Carmignano –  
prov. Prato) - Associazioni, confcooperative, diocesi  
VALE – Valdnievole Energia – imprese  
CER Città dei fiori - associazioni  
Comune Buggiano - adesione a "la tua CER"

Associazione Sienaenergie - Associazioni  
CER Torrita di Siena - Comune  
CER Gaiole in Chianti - Comune  
CER San Gimignano - Comune  
CER Chiusi - Comune  
CER Solenergia Trequanda - Comune  
CER Crete Senesi - Rapolano Terme - Comune  
CER Poggibonsi - Comune  
CER Colle Val d'Elsa - Extra Clima / Comune  
CER Monastero Di Cellole - associazione  
Comune Siena - Comune

CER Confartigianato Prato - imprese
CER.Ca.CI. (CER Cambiamento Cittadini e Imprese) Estra Clima e amministratori condomini (Prato, Poggio a Caiano, Montemurlo, Carmignano)
CER GECO - Green Energy Community Estra Clima / Comuni (Vaiano, Vernio e Cantagallo)
CER Montemurlo Green - Comune
CER Capannoli - Comune / imprese
CER Leather (concerie Santa Croce) - imprese
CER Toscana 100 - imprese
CERS Valdiserchio – Vecchiano - associazioni
CER Montopoli Valdarno - Comune / associazioni
CER Alta Valdera – Peccioli - Comune / partecipate
Be.Energy - CER Castelfranco - Imprese / E.On
CER Alta Costa Etrusca – associazioni / cittadini
CER Geotermica - Castelnuovo Val di Cecina e ANPCI



### Forma giuridica

	Associazione non riconosciuta
	Fondazione di partecipazione
	Associazione riconosciuta
	Cooperativa

In verde: CER qualificate

In rosso: CER in fase di costituzione

CERCA - Estra Clima / Comuni (Calenzano, Barberino Mugello, Borgo S. Lorenzo, Firenze Quartiere 4 Isolotto Legnaia, Campi Bisenzio, Vaglia, Scandicci, Lastra a Signa e Bagno a Ripoli)
CER Energetica - Estra Clima / Comune (Sesto Fiorentino)
CEBASE - Associazioni / cittadini
<b>SieveEnergia</b> - BCC Pontassieve
CER Calenzano - Comune
CERTaldo - Comune
CER Vicchio / Mugello - Comune/i
Energetica CER (San Casciano Val di Pesa) - cittadini

Fondazione CER Italia - Comune Montevarchi
<b>CER Casentino</b> – Comuni
<b>AREZZO-CER-S</b> - Comune e partecipate
<b>CER Fonte Veneziana</b> - imprese
CER Sansepolcro - Comune e ANPCI
CER IRIS (Cavriglia) - imprese

## Status

qualificate GSE	13	23%
costituite	35	61%
in fase di costituzione *	9	16%

\* prossima costituzione per partecipare a bando FESR Regione Toscana (scadenza 18 luglio)

- Circa il 50% in composizione mista pubblico-privati
- Altre 36 CER in fase di valutazione
- 4 Comuni hanno aderito a CER nazionali
- 1 Comune ha pubblicato una manifestazione d'interesse per individuare una CER operante sul territorio comunale a cui aderire

## Promotore

ente pubblico	26	46%
associazioni - cittadini	9	16%
utility - esco	13	23%
imprese	9	16%

## Alcuni esempi

Provincia Livorno, CER Casentino, Costa Apuana

Sienaenergie, CEBASE, Diocesi Pistoia

CER promosse da Estra

CER Isola Elba, Confartigianato Prato, CER leather, Sievenergia

## Forma giuridica

associazione non riconosciuta	44	77%
associazione riconosciuta	4	7%
fondazione di partecipazione	5	9%
cooperativa	4	7%

## Operatività territoriale

nazionali	3	5%
area vasta	27	47%
comunali	27	47%

n. CER: 13

n. configurazioni: 15

Denominazione Comunità	Potenza totale (kW)	Numero impianti	Numero utenze	Comune	Provincia
Associazione CER Elba	36,0	1	2	PORTOFERRAIO	LIVORNO
CER Torrita Di Siena	39,1	1	2	TORRITA DI SIENA	SIENA
CER Sienaenergie Ets	10,0	1	5	SIENA	SIENA
CER Sienaenergie Ets	27,6	1	5	MONTERIGGIONI	SIENA
CER Monastero Di Cellole	20,0	1	20	SAN GIMIGNANO	SIENA
CER Crete Senesi	100,0	1	2	RAPOLANO TERME	SIENA
CER Agliana Salceto	20,0	1	5	AGLIANA	PISTOIA
Associazione CER Città dei Fiori	6,0	1	3	PESCIA	PISTOIA
CER Toscana	19,2	1	3	PECCIOLI	PISA
CER Toscana	16,8	2	1	PISA	PISA
Leather C.E.R.	340,0	1	8	SANTA CROCE SULL'ARNO	PISA
CER Casentino	57,6	1	2	CASTEL SAN NICCOLO'	AREZZO
CER Fonte Veneziana	107,4	3	1	AREZZO	AREZZO
CER Gaiole in Chianti	10,0	1	6	GAIOLE IN CHIANTI	SIENA
Sievenergia	5	1	5	PONTASSIEVE	FIRENZE
<b>Totale</b>	<b>814,7</b>	<b>18</b>	<b>70</b>		
<b>media per configurazione</b>	<b>54,3</b>	<b>1,2</b>	<b>4,7</b>		

## Altre CACER qualificate GSE in Toscana

**Gruppo di autoconsumatori di energia rinnovabile che agiscono collettivamente**

Potenza (kW)	N. impianti	N. utenze	Comune	Provincia
10	1	2	SINALUNGA	SIENA
9,2	1	3	CAVRIGLIA	AREZZO
6	1	2	SINALUNGA	SIENA
4,6	1	2	EMPOLI	FIRENZE
10	1	16	EMPOLI	FIRENZE
6	1	13	ROSIGNANO MARITTIMO	LIVORNO

**Autoconsumatore individuale di energia rinnovabile a distanza che utilizza la rete di distribuzione**

Potenza (kW)	N. impianti	N. utenze	Comune	Provincia
125	1	29	LORO CIUFFENNA	AREZZO
600	1	2	LARCIANO	PISTOIA
389,7	1	2	SAN MINIATO	PISA



Mappe delle cabine primarie

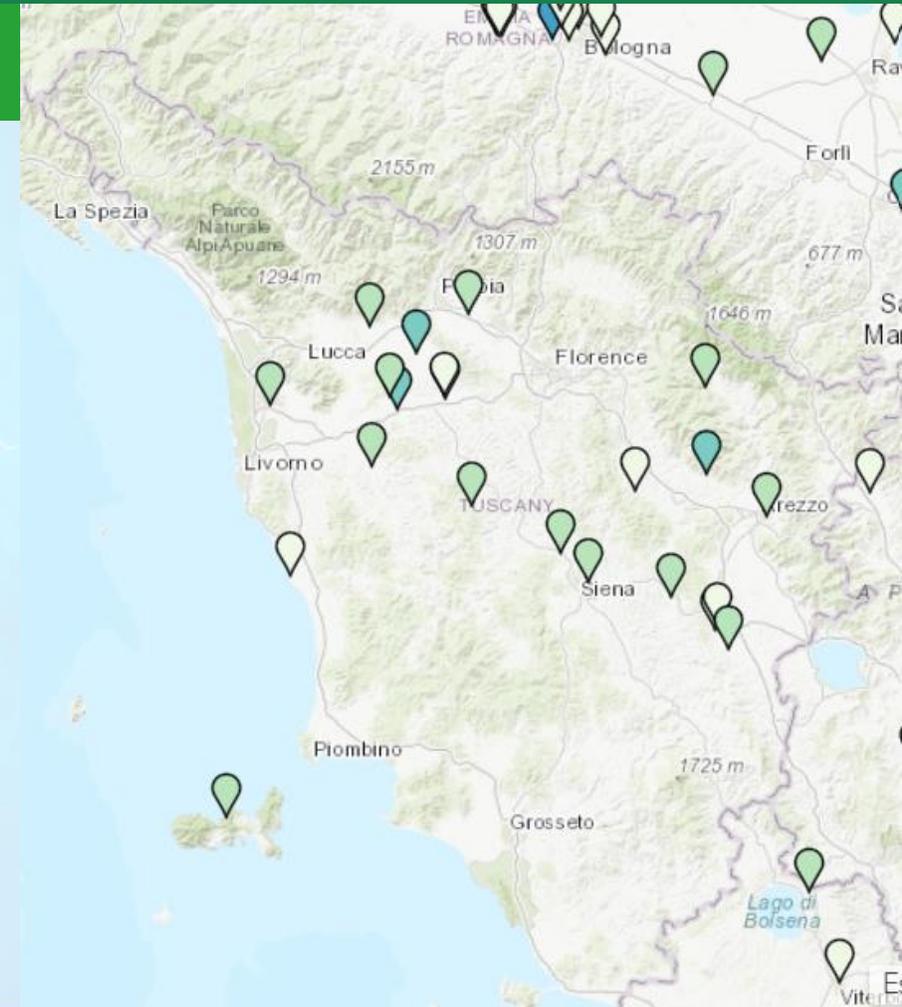
POD, Area Convenzionale, Indirizzo, C...

<https://www.gse.it/servizi-per-te/autoconsumo/mappa-interattiva-delle-cabine-primarie>

-  Comunità energetica rinnovabile
-  Gruppo di autoconsumatori energia rinnovabile che agiscono collettivamente
-  Autoconsumatore individuale energia rinnovabile a distanza che usa rete distribuzione

Mappa permette di avere le seguenti informazioni sulle **configurazioni**:

- Comune
- Provincia
- Regione
- Tipologia di configurazione
- Potenza totale della configurazione
- Numero impianti
- Numero utenze



## Modelli di sviluppo CER / 1

In pochi mesi (**da gennaio ad ottobre 2024**) la normativa ha favorito l'apertura delle CER in termini di dimensioni ed operatività territoriali: **da CER su cabina secondaria a CER nazionale.**

- ✓ **Moltiplicazione di modelli e sviluppo di molte iniziative di CER a livello nazionale**, così come di **network di CER** per la condivisione di piattaforme (sia per contenere costi gestione che per offrire servizi), in particolare da quando il **GSE** ha pubblicamente confermato che una **CER può operare a livello nazionale.**
- ✓ **Costituzione di CER di piccole dimensione** (1 impianto e qualche consumer) create, oltre che dai Comuni, da aziende (anche del settore FER) o da cittadini / associazioni.
- ✓ **Sviluppo di entità / CER di territorio** (soggetti giuridici) finalizzate alla **gestione aggregata delle diverse configurazioni su scala provinciale / regionale o comunque di area vasta** → evoluzione in Toscana, con il supporto di ARRR.

Inizialmente focus su **tipo di soggetto giuridico** e statuti. Ma **gestire un soggetto giuridico è più complicato che costituirlo.** Il livello di specializzazione, le competenze tecniche, così come strumenti quali piattaforme digitali necessarie alla gestione delle CER, le economie di scala suggeriscono di **non moltiplicare le strutture di management.**

singola cabina primaria  
comunali

unione di comuni, provinciali / area  
vasta, regionali

zona di mercato  
nazionali

CER di piccole dimensioni

CER di grandi dimensioni

- Coinvolgimento diretto dei potenziali membri
- Autonomia, vicinanza al territorio per valutare le esigenze locali e maggiore risvolto sociale
- Effettivo senso di comunità
- Maggiore dinamicità
- Peso paritario soci → associazione riconosciuta, cooperativa

- Maggiore sostenibilità economica (economie di scala: condivisione di costi e servizi)
- Maggiore livello di specializzazione e possibilità di ricorrere a competenze tecniche e strumenti anche per offerta di servizi

- Costi di gestione importanti rispetto ai benefici generati (difficile equilibrio economico)
- Difficoltà a reperire competenze e risorse

- Controllo e gestione accentrata (nei soci fondatori → fondazione di partecipazione → criticità da notariato)
- Maggiore strutturazione e complessità governance: costituire più organi (consiglio fondatori, comitati di configurazione ...)
- Quanta autonomia hanno le singole configurazioni? (quante risorse rimarranno alla configurazione)
- Difficoltà a costruire il legame con il territorio

## Modelli di sviluppo CER / 3

Non c'è un modello di CER migliore rispetto ad un altro!! Ci sono **fattori che possono contribuire al successo di una CER:**

- operatività e vicinanza territoriale, capacità di coinvolgere la comunità locale, CER valore aggiunto per la comunità
- condivisione iniziative similari a livello locale e cooperazione tra soggetti privati e pubblici: evitare duplicazione CER su stessa area
- capacità di ingaggiare non soltanto un alto numero di partecipanti, ma anche diverse tipologie di profili di consumo (al momento questa è una delle principali criticità di una CER) per ottimizzare la condivisione dell'energia
- sviluppo della CER almeno a livello di area vasta (intercomunale)
- piano economico e finanziario valido (i contributi a fondo perduto dovrebbero essere un di più)
- struttura e organizzazione, al di là della forma giuridica, con CER produttore diretto di FER
- sviluppo e offerta di servizi remunerativi (trader energia, efficientamento con CT 3.0 ...)
- Coinvolgimento:
  - associazioni: attività solidali, consolidamento sul territorio locale, rapporti con cittadini ed altri enti
  - PMI: consumi energetici importanti, disponibilità superfici e capitali, politiche responsabilità sociale impresa (ESG)

# Come ridurre il costo dell'energia

## ✓ Autoproduzione e autoconsumo di energia elettrica

- produzione da fonti rinnovabili ed autoconsumo istantaneo in loco - **autoconsumo fisico** (impianto produzione energia da rinnovabili si trova nello stesso luogo in cui l'energia viene consumata) – risparmio in bolletta
- consumo a distanza di energia prodotta da impianti a fonti rinnovabili purché consumatore e impianto si trovino all'interno di una **CACER** (Configurazioni di Autoconsumo per la Condivisione dell'Energia elettrica Rinnovabile) e del perimetro delineato dalla cabina primaria di riferimento - **autoconsumo diffuso** (virtuale) attraverso la condivisione dell'energia tra produttori e consumatori – incentivo sull'energia condivisa

- ## ✓ Stabilizzare i prezzi di acquisto dell'energia, considerato che la riduzione dei costi di generazione da FER, con l'incremento delle FER, non si trasferisce ai prezzi di mercato: **PPA** - Power Purchase Agreements - GSE ruolo di garante di ultima istanza contro i rischi di inadempimento delle controparti, offrendo maggiore stabilità al mercato

## ✓ Utilizzare gli incentivi per la realizzazione di impianti a fonti rinnovabili ed efficientamento energetico

Raramente sono stati disponibili così tanti fondi per le imprese: PNRR CER e AUC, FERX, Fondo per il sostegno alla transizione industriale – PNRR, Piano Transizione 5.0 - PNRR

# Elementi essenziali dello statuto o dell'atto costitutivo della CER richiesti da GSE

- I. *l'oggetto sociale prevalente è fornire benefici ambientali, economici o sociali a livello di comunità ai propri membri o soci o alle aree locali in cui opera, e non quello di ottenere profitti finanziari*
- II. *i membri o soci che esercitano poteri di controllo sono persone fisiche, PMI, associazioni con personalità giuridica di diritto privato, enti territoriali, autorità locali, enti di ricerca e formazione, enti religiosi, ETS e di protezione ambientale, amministrazioni locali contenute nell'elenco ISTAT, situati nel territorio degli stessi Comuni in cui sono ubicati gli impianti di produzione detenuti dalla CER*
- III. *la comunità è autonoma e ha una partecipazione aperta e volontaria (a condizione che le imprese siano PMI e che la partecipazione alla comunità di energia rinnovabile non costituisca l'attività commerciale e/o industriale principale)*
- IV. *la partecipazione dei membri o dei soci alla comunità prevede il mantenimento dei diritti di cliente finale, compreso quello di scegliere il proprio venditore, e che per essi sia possibile in ogni momento uscire dalla configurazione fermi restando, in caso di recesso anticipato, eventuali corrispettivi, equi e proporzionati, concordati per la compartecipazione agli investimenti sostenuti*
- V. *è stato individuato un soggetto delegato responsabile del riparto dell'energia elettrica condivisa*
- VI. *l'eventuale importo della tariffa premio eccedentario sarà destinato ai soli consumatori diversi dalle imprese e \o utilizzato per finalità sociali aventi ricadute sui territori ove sono ubicati gli impianti per la condivisione*



# Informazioni & contatti



[www.arryr.it](http://www.arryr.it)

[info.certoscana@arryr.it](mailto:info.certoscana@arryr.it)

0577 272367

# Grazie per l'attenzione!