

CER, motori sociali della transizione: scenari, sfide e opportunità per i territori

CER in Toscana: Buone Pratiche e Modelli di Sviluppo

Simone Tartaro - ARRR Spa

Borgo San Lorenzo, 19 Maggio 2026

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 300 contatti con soggetti interessati o promotori (seminari, call / incontri bilaterali, convegni, riunioni, corsi di formazione ...)
 - ✓ + di 100 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

Perché le CER?

GREEN DEAL

La strategia per un'economia climaticamente neutra entro il 2050 e il green deal europeo

Nel dicembre 2019 la Commissione Europea ha presentato la comunicazione strategica sul Green Deal europeo per conseguire la **neutralità climatica entro il 2050**.

Il Consiglio Europeo con le conclusioni del 12 dicembre 2019 ha stabilito che tutte le politiche e normative dell'Unione devono essere coerenti con tale traguardo, successivamente sancito dalla normativa europea sul clima (regolamento (UE) 2021/1119), che ha introdotto un ulteriore obiettivo da conseguire **entro il 2030**, consistente in una **riduzione delle emissioni di almeno il 55%** rispetto ai livelli del 1990. Tale target intermedio è stato accompagnato dalla comunicazione della Commissione "Un traguardo climatico 2030 più ambizioso per l'Europa", che costituisce il Piano per l'obiettivo climatico 2030. Il 14 luglio 2021, la Commissione Europea ha quindi presentato un pacchetto di proposte legislative, denominato "Pronti per il 55%" (Fit for 55%), volte a rivedere la normativa dell'UE in materia di riduzione delle emissioni climalteranti, energia e trasporti, per consentire il raggiungimento del nuovo più ambizioso obiettivo al 2030.

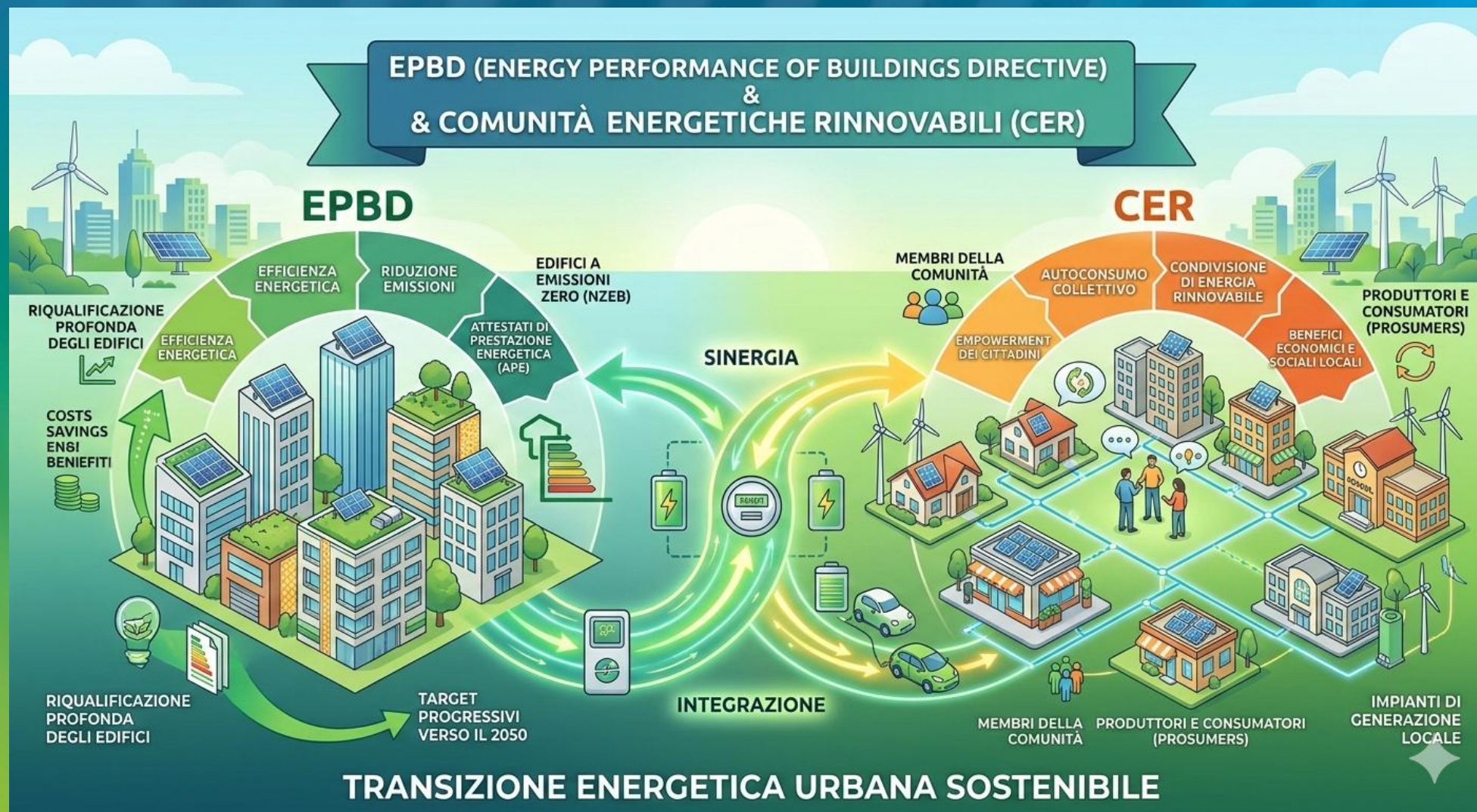


Altre attività CER (fornitura di servizi)

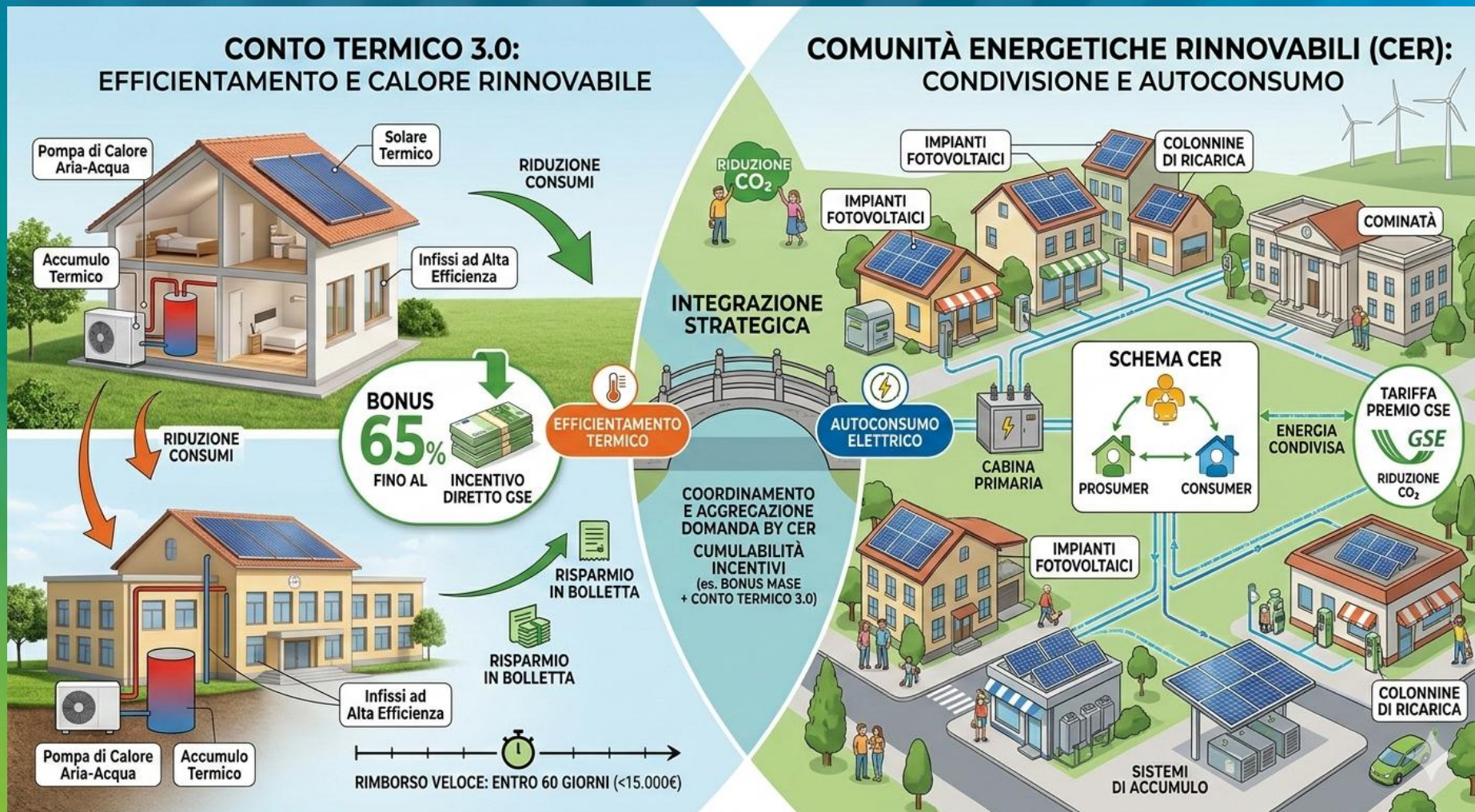
- ✓ Promuovere interventi integrati di **domotica** e di **efficienza energetica**
CER dovrebbe condividere gli interventi e favorire l'adozione di soluzioni replicabili per l'efficienza energetica e la produzione di energia termica per i quali è possibile ricorrere agli incentivi (bonus fiscali, Conto 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>

La partecipazione ad una CER, per un'impresa, può essere un vantaggio rispetto agli **obiettivi ESG** (*Environmental, Social e Governance*)

Strumento di supporto per il recepimento della direttiva EPBD



Conto termico 3.0 e comunità Energetiche



Le CER in Toscana/ qualificate GSE

n. configurazioni: 52

n. CER: 35

Denominazione Comunità	Potenza (kW)	N. utenze	N. impianti	Comune	Provincia
COMUNITÀ ENERGETICA RINNOVABILE - S.T. ENERGY SOLUTIONS	990	3	1	GROSSETO	GROSSETO
COMUNITA' ENERGETICA ENPAL	5	2	1	GROSSETO	GROSSETO
COMUNITA' ENERGETICA ENPAL	5	2	1	ROSIGNANO M.MO	LIVORNO
ASSOCIAZIONE COMUNITA' ENERGETICA RINNOVABILE ELBA OVEST	36	2	1	PORTOFERRAIO	LIVORNO
EUREKA CER SOCIETA' COOPERATIVA	3	2	1	PIOMBINO	LIVORNO
ENERGETICACER ETS	6	6	1	ROSIGNANO M.MO	LIVORNO
FONDAZIONE USIL - SOLE IN COMUNE E.T.S.	20	6	1	LIVORNO	LIVORNO
COMUNITÀ ENERGETICA TORRITA DI SIENA	39,06	2	1	TORRITA DI SIENA	SIENA
COMUNITÀ ENERGETICA RINNOVABILE CRETE SENESI	100	20	1	RAPOLANO TERME	SIENA
COMUNITÀ ENERGETICA RINNOVABILE ""SIENAENERGIE"" ETS	832,1	33	4	SIENA	SIENA
COMUNITÀ ENERGETICA RINNOVABILE ""SIENAENERGIE"" ETS	10	13	1	SIENA	SIENA
COMUNITÀ ENERGETICA RINNOVABILE ""SIENAENERGIE"" ETS	27,62	11	1	MONTERIGGIONI	SIENA
ASS.NE COMUNITA' ENERGETICA RINNOVABILE GAIOLE IN CHIANTI	26,7	12	2	GAIOLE IN CHIANTI	SIENA
ASS.NE COMUNITA' ENERGETICA RINNOVABILE GAIOLE IN CHIANTI	3	6	1	GAIOLE IN CHIANTI	SIENA
ASS.NE COMUNITA' ENERGETICA RINNOVABILE GAIOLE IN CHIANTI	8	4	1	GAIOLE IN CHIANTI	SIENA
CER SAN GIMIGNANO	4,4	11	1	SAN GIMIGNANO	SIENA
CER POGGIBONSI	3	16	1	POGGIBONSI	SIENA
COMUNITA' ENERGETICA MONASTERO DI CELLOLE	20	20	1	SAN GIMIGNANO	SIENA
COMUNITÀ ENERGETICA RINNOVABILE SOLE ENERGIA COMMUNITY	10	2	1	PECCIOLI	PISA
ASSOCIAZIONE COMUNITA' ENERGETICA DEL NORD	20	2	1	TERRICCIOLA	PISA
COMUNITÀ ENERGETICA RINNOVABILE SOLIDALE ALTA COSTA ETRUSCA ETS	10	3	1	CASALE M.MO	PISA
COMUNITA' ENERGETICA VALSERENA	19,32	7	1	GUARDISTALLO	PISA
COMUNITÀ ENERGETICA RINNOVABILE TOSCANA	19,19	3	1	PECCIOLI	PISA
COMUNITÀ ENERGETICA RINNOVABILE TOSCANA	16,8	1	2	PISA	PISA
CER VALDERA ETS	19,8	13	1	CAPANOLI	PISA
ASSOCIAZIONE COMUNITÀ ENERGETICA RINNOVABILE PINOCCHIO	100	12	1	SAN MINIATO	PISA
LEATHER C.E.R.- COMUNITA' ENERGETICA RINNOVABILE	340	8	1	S. CROCE SULL'ARNO	PISA
FONDAZIONE DI PARTECIPAZIONE CER ITALIA	4	6	1	CASTIGLION F.TINO	AREZZO
COMUNITA' ENERGETICA RINNOVABILE CASENTINO	57,62	2	1	CASTEL SAN NICCOLO'	AREZZO
COMUNITA' ENERGETICA RINNOVABILE FONTE VENEZIANA	107,42	2	3	AREZZO	AREZZO
COMUNITA' ENERGETICA IRIS SOCIETA' COOPERATIVA SPA	20	2	1	MONTEVARCHI	AREZZO

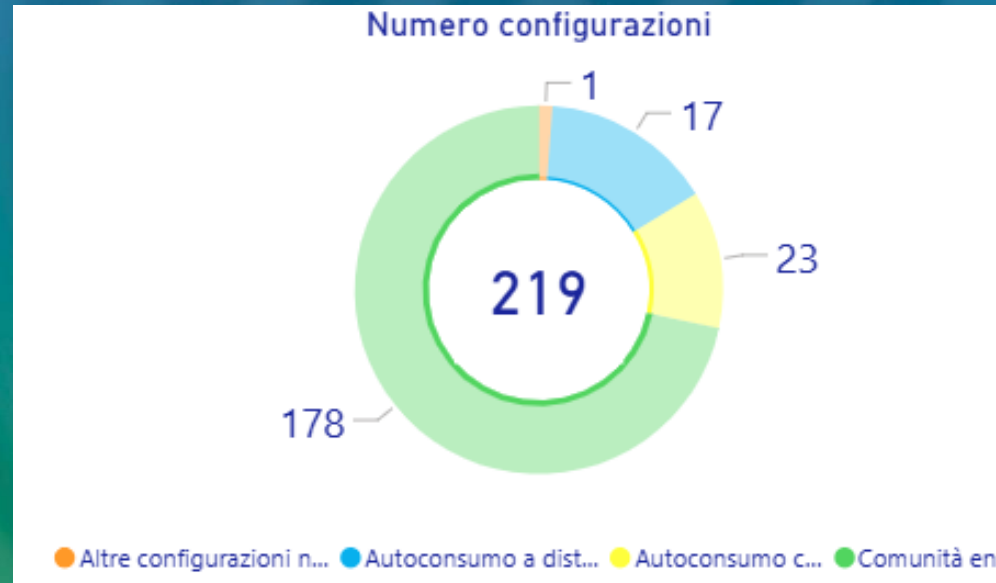
Le CER in Toscana/qualificate GSE

Denominazione Comunità	Potenza (kW)	N. utenze	N. impianti	Comune	Provincia
ENERGETICACER ETS	8,44	3	2	FIGLINE E INCISA VALDARNO	FIRENZE
ERRE ENERGY COMMUNITY	155	5	2	MONTESPERTOLI	FIRENZE
SIEVENERGIA SOCIETA' COOPERATIVA	3,48	2	1	BAGNO A RIPOLI	FIRENZE
SIEVENERGIA SOCIETA' COOPERATIVA	6	6	1	BAGNO A RIPOLI	FIRENZE
SIEVENERGIA SOCIETA' COOPERATIVA	9,75	12	1	PONTASSIEVE	FIRENZE
ASSOCIAZIONE COMUNITA' ENERGETICA RINNOVABILE CNA FIRENZE PER L'AMBIENTE	15	6	1	PONTASSIEVE	FIRENZE
COMUNITÀ ENERGETICA BASE	3	5	1	FIRENZE	FIRENZE
CER GEA FIRENZUOLA	10	2	1	FIRENZUOLA	FIRENZE
COMUNITA' ENERGETICA ENPAL	3,68	2	1	EMPOLI	FIRENZE
COMUNITA' ENERGETICA ENPAL	5	2	1	SCANDICCI	FIRENZE
COMUNITA' ENERGETICA ENPAL	6	2	1	MONTEMURLO	PRATO
INSPIRE ENERGY COMMUNITY CENTRONORD	16	3	3	CHIESINA UZZANESE	PISTOIA
ASSOCIAZIONE COMUNITA' ENERGETICA RINNOVABILE ""CITTA' DEI FIORI""	6	3	1	PESCIA	PISTOIA
COMUNITA' ENERGETICA RINNOVABILE ""AGLIANA SALCETO""	20	5	1	AGLIANA	PISTOIA
C.E.R. CAPANNORI	6	4	1	CAPANNORI	LUCCA
INSPIRE ENERGY COMMUNITY CENTRONORD	10	2	2	MASSAROSA	LUCCA
INSPIRE ENERGY COMMUNITY CENTRONORD	11	2	2	S. ROMANO GARFAGNANA	LUCCA
INSPIRE ENERGY COMMUNITY CENTRONORD	10	2	2	PODENZANA	MASSA-CARRARA
INSPIRE ENERGY COMMUNITY CENTRONORD	11	2	2	CASOLA IN LUNIGIANA	MASSA-CARRARA
INSPIRE ENERGY COMMUNITY CENTRONORD	12	2	2	FILATTIERA	MASSA-CARRARA
CER ITALIA NAZIONALE	15	3	1	CARRARA	MASSA-CARRARA
totale	2.235 (2,2 MW)	306	66		
media per configurazione	43,0	5,9	1,3		

Le CER in Toscana / monitoraggio PNIEC

Andamento delle configurazioni in esercizio che hanno fatto richiesta di incentivazione (impianti con contratto sia attivo sia in fase di finalizzazione) al 13 maggio 2026

Fonte: monitoraggio PNIEC



Classe potenza	Numero configurazioni
a) 0-10 kW	67
b) 10-20 kW	43
c) 20-50 kW	23
d) 50-100 kW	9
e) 100-200 kW	6
f) 200-1.000 kW	13

Conf.: 178 (2.947 a livello nazionale) con 1.430 membri (28.278 a livello nazionale) – in media 8 membri per configurazione con potenza degli impianti complessiva di **8,9 MW** (246,4 MW a livello nazionale) - in media 50 kW per configurazione

GAC: 23 con 232 membri (in media 10,1 membri per configurazione) e 0,4 MW (in media 17,4 kW per configurazione)

AID: 14 con 100 POD (in media 7 POD per configurazione) e 4,1 MW (in media 293 kW per configurazione)

Le CER in Toscana / un po' di numeri

Monitoraggio CER basato su:

- quanto pubblicato all'interno della mappa delle cabine primarie del GSE relativamente alle CER qualificate
- informazioni reperite dal gruppo di lavoro ARRR mediante contatto diretto con le CER, i Comuni, i soggetti promotori
- dati elaborati con i progetti europei (INVECE) e nazionali (RENOSS)

Sono state censite **104 configurazioni di CER**, di cui

- **52 qualificate GSE** (al 31/12/2025)
- **52 costituite** che hanno in fase di realizzazione gli impianti

Le CER come «soggetto giuridico» sono 74

Altre iniziative sono in fase di valutazione / progettazione tra cui quelle dei Comuni di Firenze, Prato, Siena, Livorno, Grosseto e Unione Comuni Garfagnana

Promotore		
ente pubblico	45	44%
associazioni - cittadini	14	12%
utility - esco	7	7%
imprese	11	11%
imprese FER	27	26%
totale	104	

di cui 3 enti religiosi

Le CER in Toscana / un po' di numeri

Forma giuridica

associazione non riconosciuta	56	76%
associazione riconosciuta	6	8%
fondazione di partecipazione	5	7%
cooperativa	7	8%
società benefit	1	1%
totale	75	

Operatività territoriale

nazionale	7	9%
area vasta / regionale	49	65%
comunale / locale	19	26%
totale	75	

Modelli CER

associazionismo	12	16%
pubblico	22	30%
misto pubblico / privato	6	8%
imprese (manifatture, servizi)	11	15%
imprese settore FER, ESCo	16	22%
CER nazionali	7	9%

Alcuni esempi di interesse

Sienaenergie, CE BASE (FI), Certo - Legacoop



Gaiole in Chianti, Crete Senesi, SAVE (LI), Pistoia 1, Casentino, Mugello

CER Capannoli (LU), Valdera ETS (PI), CER Apuana (MS)

CNA Piana Firenze, Leather (PI), ELBA, Sievenergia, Energi@Artigiana (PO)

Estra Clima (CER.Ca.Ci), Erre Energy (FI)

Le CER in Toscana - quali modelli / 10

singola cabina primaria comunali	unione di comuni, provinciali / area vasta, regionali	zona di mercato nazionali
CER di piccole dimensioni		CER di grandi dimensioni
 <ul style="list-style-type: none"> • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 	
 <ul style="list-style-type: none"> • Costi di gestione importanti rispetto ai benefici generati (difficile equilibrio economico) • Difficoltà a reperire competenze e risorse 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 	

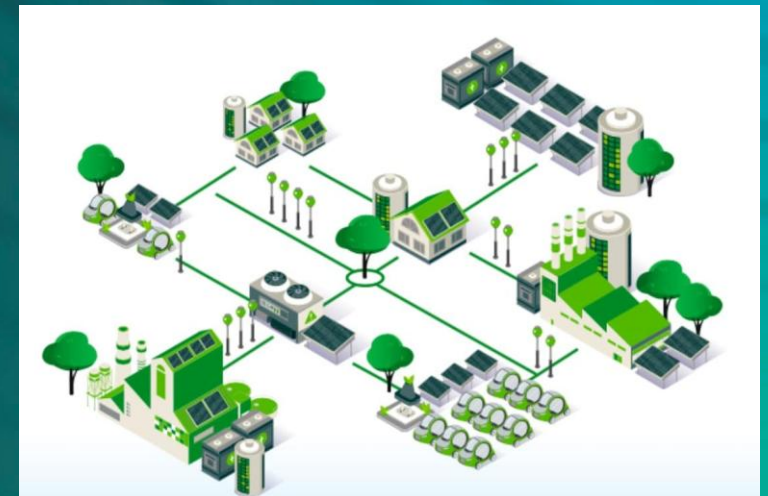
La seconda fase delle CER



Possiamo ritenere quasi conclusa la parte della costituzione delle CER

Da qui in avanti dobbiamo **consolidare** anche tramite accorpamenti

Dobbiamo aiutare nella gestione per garantire lo sviluppo



Piattaforma regionale CER / 1

Incarico ARRR (art. 5 LR 42/2022): realizzare e gestire «la **piattaforma delle CER della Regione Toscana** quale strumento di raccolta di tutte le informazioni in merito alle CER e restituzione di dati su scala regionale, al fine di rappresentare la capacità complessiva della Toscana in termini di produzione e consumo e allo stesso tempo favorire la creazione di reti e la completa apertura delle singole CER». Il sistema regionale di monitoraggio delle CACER è attualmente in fase di sviluppo

Saranno mappate e mostrate le iniziative in corso sul territorio regionale, specificando per ciascuna, unitamente ad alcune informazioni di sintesi, il livello di attuazione:

- in progetto,
- costituita,
- qualificata ufficialmente dal GSE

Prima ricostruzione relativa alle CER basata su:

- quanto pubblicato all'interno della mappa delle cabine primarie del GSE relativamente alle CER qualificate
- informazioni reperite dal gruppo di lavoro ARRR mediante contatto diretto con CER, Comuni, soggetti promotori o web
- dati elaborati con i progetti europei (INVECE) e nazionali (RENOSS)
- informazioni raccolte da CCIAA e Fondazione ISI con il «Progetto Transizione Energetica 2023-2025»

Piattaforma regionale CER / 2

Saranno disponibili e consultabili alcune rappresentazioni, tra le quali:

- le CER e le iniziative di CER, intese come soggetti giuridici
- i Comuni aderenti a iniziative di CER
- le configurazioni attive (o in fase di attivazione) per ciascuna cabina primaria nell'ambito di ogni CER o iniziativa CER

Obiettivi:

- fornire a cittadini, imprese, associazioni ecc.. i riferimenti utili su configurazioni e/o CER attive o in fase di attivazione sul proprio territorio a cui potrebbero partecipare
- raccogliere le informazioni relative all'esercizio delle CER, ad acquisire gli elementi conoscitivi e le migliori pratiche che possono assicurare la più efficace gestione delle medesime comunità
- consentire alla Regione di definire specifiche politiche energetico-climatiche a supporto dei territori e delle CER

Ipotesi di struttura del Portale:

- open data CER
- strumenti di simulazione e gestione, APP su ottimizzazione condivisione energia ecc. gratuiti per chi è inserito nel portale, in particolare per chi intende fare sistema; software servizi a pagamento??
- georeferenziazione e business analysis

Informazioni & contatti

Grazie per l'attenzione!

www.arrrr.it

renoss@arrrr.it

info.certoscana@arrrr.it

0577 272367