

Comunità Energetiche Rinnovabili TERMICHE

Sbloccare la condivisione del calore rinnovabile e di recupero:
da esempio virtuoso a modello replicabile

Proposta Piattaforma Geotermica O.d.G. del 08/09/2026 · ANIGhp Moreno Fattor



Esempio concreto: vivaCER: nata per integrare elettrico e termico

Un esempio virtuoso · Ente del Terzo Settore senza scopo di lucro · costituita a Brescia nel 2025 ·



Prima CER nazionale «integrata»

Modello che unisce la condivisione di energia elettrica e termica in un'unica piattaforma cooperativa, in linea con le direttive europee di decarbonizzazione.



Radicata nei territori

Configurazioni in sviluppo in provincia di Lecco e in Val Camonica: aziende manifatturiere, condomini, enti locali e famiglie.



Aperta e cooperativa

Cittadini, imprese ed enti pubblici condividono energia rinnovabile e i benefici economici, sociali e ambientali che ne derivano.



Ma sul termico siamo fermi

La vocazione integrata di vivaCER oggi non può esprimersi: il quadro normativo italiano non consente di attuare una comunità energetica sul vettore calore, né come CER termica né come CEC.

Il calore è metà della transizione, senza strumenti

Riscaldamento e raffrescamento restano il grande assente del modello comunitario di condivisione italiano

~50%

dei consumi finali di energia in Europa è per usi termici (riscaldamento e raffrescamento)

~1/5

la quota di rinnovabili nei consumi termici italiani: molto sotto il potenziale di geotermia, calore di scarto e biomasse

+0,8
p.p./anno

l'aumento della quota FER nel termico richiesto all'Italia dalla RED III per il periodo 2026–2030, oltre all'1,1 già previsto



Il paradosso: sull'elettrico il modello CER ha mobilitato migliaia di soggetti e investimenti diffusi. Sul calore — dove l'Italia ha giacimenti di energia di recupero e geotermia inutilizzati — la stessa logica comunitaria non è applicabile.

L'Europa la condivisione del calore l'ha già scritta

Quattro pilastri normativi UE attendono piena attuazione in Italia



RED II — Dir. 2018/2001

La definizione di Comunità di Energia Rinnovabile riguarda l'energia rinnovabile, non il solo vettore elettrico. La condivisione del calore è compatibile con l'art. 22.



IEM — Dir. 2019/944

Le Comunità Energetiche dei Cittadini (CEC) sono il veicolo pensato per operare su più vettori, inclusa l'energia termica, con logiche di mercato.



EED — Dir. 2023/1791

Art. 25: piani locali di riscaldamento e raffrescamento obbligatori per i comuni > 45.000 abitanti. Art. 26: teleriscaldamento efficiente, recupero del calore di scarto, obblighi per i data center > 1 MW.



RED III — Dir. 2023/2413

Target vincolanti di crescita delle rinnovabili termiche, soddisfacibili anche con teleriscaldamento e teleraffrescamento. Recepita con D.Lgs. 5/2026 — ma senza condivisione del calore.

Il limite italiano: un recepimento a un solo vettore

D.Lgs. 199/2021 · DM CACER 7/12/2023 · TIAD — tutto costruito sulla condivisione virtuale di energia elettrica

CER elettrica — oggi

- ✓ Soggetto giuridico definito, con diritti e obblighi chiari
- ✓ Condivisione virtuale sulla rete pubblica, misurata dai contatori orari
- ✓ Tariffa incentivante GSE sull'energia condivisa (DM CACER)
- ✓ Perimetro chiaro (cabina primaria) e regole ARERA (TIAD)

CER termica / CEC — oggi

- ✗ «CER termica» non codificata: nessun soggetto giuridico dedicato
- ✗ CEC multi-vettore previste dalla IEM ma mai attuate in Italia
- ✗ Nessun incentivo per il calore rinnovabile o di recupero condiviso
- ✗ Teleriscaldamento senza accesso regolato di terzi; nessuna disciplina per le reti di prossimità

Il potenziale bloccato: il calore di scarto dell'industria

Casi reali già mappati da vivaCER nei territori di Lecco e della Val Camonica



Forge e stampaggio a caldo

Forni e presse rilasciano calore ad alta temperatura, oggi disperso in atmosfera: recuperabile per reti di prossimità e processi vicini.



Trafile e laminazione

Raffreddamento continuo di processo: flussi termici costanti e prevedibili, ideali come base di una rete di calore locale.



Industrie energivore del territorio

Fonderie, vetro, ceramica, essiccazione: disponibili a investire nel recupero se il calore ceduto a terzi avesse un valore riconosciuto.

Questi soggetti investirebbero da subito nel recupero del calore di scarto — scambiatori, accumuli, dorsali di prossimità — se esistesse la CER termica: un quadro che riconosca il calore condiviso, lo misuri e lo remunerì. La geotermia completa il modello come sorgente di base e come accumulo stagionale.

Il caso vivaCER: cosa possiamo fare oggi — e cosa no

Una CER reale, con membri reali, che usa tutti gli strumenti disponibili ma si ferma al vettore calore

Già operativo



Condivisione elettrica incentivata tra i membri (tariffa GSE su base oraria)



Elettrificazione del calore dei membri: pompe di calore alimentate dall'energia condivisa



Conto Termico 3.0: la CER come soggetto responsabile per gli interventi termici dei membri, cumulabile con gli incentivi CACER

Bloccato dalla normativa



Costituire e rendere operativa una CEC multi-vettore



Condividere calore tra i membri e valorizzarlo: nessuna misura riconosciuta, nessun incentivo dedicato



Remunerare il calore di scarto ceduto dalle imprese: l'investimento in recupero resta senza ricavo e non parte

Il modello che chiediamo di rendere possibile

La CER termica: produzione, rete di prossimità, misura e riparto — come già avviene per l'elettrico

SORGENTI

- Calore di scarto industriale (forge, trafilati, fonderie)
- Geotermia: pompe di calore geotermiche e accumulo stagionale nel sottosuolo
- Solare termico e biomasse locali sostenibili



RETE E MISURA

- Reti di calore di prossimità e teleriscaldamento efficiente
- Contatori di calore certificati (MID) su immissione e prelievo
- Il GSE calcola il «calore condiviso» — stessa logica dell'energia elettrica condivisa



MEMBRI

- Condomini e famiglie (anche in povertà energetica)
- PMI, scuole, RSA ed enti locali
- Riparto dei benefici secondo lo statuto della comunità, senza scopo di lucro

Incentivo sul calore condiviso (€/MWh termico), modulato per fonte — con premialità per calore di recupero e geotermia — cumulabile con Conto Termico 3.0

Cinque proposte al Governo

Interventi attuabili con lo strumentario esistente, senza nuove direttive

1

Decreto attuativo «CER termica» — Sul modello del DM CACER 7/12/2023: definizione del soggetto, perimetro di prossimità, requisiti dell'infrastruttura, diritti dei membri.

2

Attuazione piena delle CEC — Rendere operative le Comunità Energetiche dei Cittadini multi-vettore previste dalla Direttiva IEM 2019/944.

3

Incentivo sul calore condiviso — Tariffa in €/MWh termico per calore rinnovabile e di recupero condiviso, misurato e certificato; cumulabile con il Conto Termico 3.0.

4

Accesso alle reti di calore — Accesso regolato di terzi al teleriscaldamento e disciplina semplificata (autorizzativa e fiscale) per le reti di prossimità.

5

Calore di scarto = risorsa ammissibile — Riconoscere il calore di recupero industriale tra le fonti valorizzabili in comunità, in coerenza con l'art. 26 della Direttiva EED.

Cosa sblocca la CER termica

Benefici per industria, territori e finanza pubblica



Competitività industriale

Il calore di scarto diventa un ricavo: le imprese finanziano il recupero e riducono i costi energetici propri e del territorio.



Geotermia e aree interne

Reti di calore alimentate da geotermia, biomasse e recupero nelle aree montane e nei comuni fuori dalla rete gas.



Investimenti privati

Capitale privato già disponibile su scambiatori, accumuli e dorsali: l'incentivo attiva, non sostituisce, l'investimento.



Decarbonizzazione reale

Contributo diretto ai target RED III sul termico, dove l'Italia è più indietro, riducendo gas e gasolio da riscaldamento.



Povertà energetica

Calore a costo stabile e trasparente per famiglie vulnerabili, condomini ed edifici pubblici membri della comunità.



Pianificazione locale

Uno strumento operativo per i piani calore comunali richiesti dall'art. 25 della Direttiva EED (comuni > 45.000 ab.).

Riscaldamento, raffrescamento e calore di scarto, in Europa



Riscaldamento e raffrescamento negli edifici

- KPI: 4 milioni di pompe di calore installate/anno entro il 2030 (da 2,4 mln nel 2025)
- Clean Heat Market Mechanism: obbligo di vendita crescente — da ampliare a GHP, geotermia in rete e DHC geotermico
- Appalti pubblici: leva per accelerare le pompe di calore negli edifici pubblici — serve un dossier di supporto
- Finanza dedicata: Heat Pump Accelerator Platform ed Energy Efficiency Financing Accelerator per ridurre il rischio degli investimenti in GHP/DHC
- Strumenti di confronto online: da monitorare, perché riflettano i vantaggi delle GHP rispetto alle pompe aria-aria



Calore di scarto (Waste Heat)

- EU Waste Heat Initiative (entro Q2 2027): investimenti e modelli di business per il recupero del calore di scarto nel DHC
- KPI: 11% della domanda di calore UE da calore di scarto entro il 2050; DHC al 15% entro il 2030 (+6-7%/anno)
- European City Facility: pilota da 15 mln € per piani comunali (fino a 180 piani, estate 2026)

Incentivazioni e prossime Azioni europee

€ Leve di incentivazione (incluse CER ?)

- Oneri di rete (Art. 18): tariffe che riflettono i costi reali, premiano la riduzione dei picchi e lo stoccaggio → favorevoli alle GHP
- Tassazione elettricità (Art. 18c): differenziale fiscale per chiudere il divario di prezzo elettricità-gas
- Leasing sociale: crediti d'imposta per perforazioni, sussidi per stoccaggio/raffrescamento passivo, fondi di edilizia sociale
- Fondo di modernizzazione: Portogallo (15 mln €, copertura 100%) e Bulgaria (160 mln €, 100 per GHP)

GB Esempio Regno Unito — CHMM

- Obbligo produttori/installatori: dal 4% (2024/25) al 6% (2026) delle vendite di caldaie fossili
- Penale: 5.000 £ per credito HP mancante (1 pompa idronica = 1 credito)
- Risultato: vendite GHP raddoppiate 2019→2025 (2.070→4.070); +27% pompe di calore totali 2024-2025

→ Prossime azioni EGEC

- 1 Sollecitare una data di pubblicazione per il Piano d'azione geotermico → RED IV ?
- 2 Ampliare il CHMM a GHP, geotermia in rete e DHC geotermico
- 3 Presentare un caso a supporto per le GHP negli appalti pubblici
- 4 Verificare che Waste Heat Initiative e City Facility includano la geotermia in rete
- 5 Proporre principi per leasing sociale e fondi di edilizia sociale
- 6 Candidarsi all'Electrification Action Plan Alliance

EGEC (European Geothermal Energy Council): le CER & permessi – visione futura

- Si prevede che **regimi tariffari speciali** possano applicarsi a categorie specifiche di utenti del sistema — tra cui **industrie ad alta intensità energetica, data center e comunità energetiche** — a condizione che le autorità di regolamentazione dimostrino che il loro profilo di consumo abbia un impatto proporzionalmente diverso sui costi di rete, rispettando il principio di riflessività dei costi.
- Unificare in un solo testo tutte le norme di permitting sparse tra le varie direttive. "**Permitting Omnibus orizzontale**" chiesto alla Commissione a luglio 2026
- Nuovo sistema di **permitting a tre colori** (verde/arancione/marrone) specificamente per le **pompe di calore geotermiche** e i sistemi di energia termica sotterranea — qualcosa che oggi non ha base giuridica UE;
- Roadmap verso revisione del RED (RED IV ?)

Le nostre richieste



Tavolo tecnico — Apertura di un tavolo MASE – GSE – ARERA con le associazioni di settore per definire il decreto attuativo della CER termica.



Sperimentazione pilota — Un regime pilota su configurazioni reali: vivaCER mette a disposizione i casi industriali di Lecco e Val Camonica, con misura certificata dei flussi.



Tempi certi — Inserimento della condivisione del calore nel prossimo aggiornamento del quadro CACER, con obiettivo di operatività 2027.





La posizione della EGEc

La posizione della EGEC



Riscaldamento e raffrescamento negli edifici

KPI principale: portare il tasso di installazione di pompe di calore a **4 milioni/anno entro il 2030** (da 2,4 milioni nel 2025).

Clean Heat Market Mechanism (CHMM): misura chiave lato offerta — obbliga produttori/installatori a vendere una quota crescente di pompe di calore. È vista come una minaccia se resta troppo ristretta: EGEC vuole allargarla ad altri portatori d'interesse per includere GHP, geotermia in rete e teleriscaldamento/raffrescamento geotermico (DHC).

Appalti pubblici: si vuole accelerare la diffusione di pompe di calore (soprattutto geotermiche) negli edifici pubblici tramite public procurement — vista come una grande opportunità, ma servono emendamenti e un dossier di supporto tecnico.

Finanza e strumenti di confronto: Heat Pump Accelerator Platform ed Energy Efficiency Financing Accelerator per ridurre il rischio degli investimenti in GHP/DHC; strumenti nazionali di confronto online per preventivi trasparenti — da monitorare perché riflettano correttamente i vantaggi delle GHP rispetto alle pompe aria-aria (ASHP).

La posizione della EGEC



Calore di scarto (Waste Heat)

EU Waste Heat Initiative (entro Q2 2027): fornisce certezza agli investimenti e modelli di business per il recupero del calore di scarto nel DHC.

KPI: l'11% della domanda di calore UE da recupero di calore di scarto entro il 2050; i sistemi DHC al 15% della fornitura di riscaldamento/raffrescamento entro il 2030, con crescita del 6-7%/anno.

Rischio per la geotermia: questa iniziativa nasce da un rapporto di lobbying di Danfoss (il Commissario Jørgensen e il suo capo di gabinetto provengono da quel settore) e rischia di sottrarre quote di mercato alla geotermia **se il Piano d'azione geotermico (GAP) non viene pubblicato in tempo** — non c'è ancora una data.

European City Facility: finanzia i piani comunali di riscaldamento/raffrescamento (pilota da 15 milioni di euro, fino a 180 piani, estate 2026) — va verificato che non si concentri solo sul calore di scarto, escludendo la geotermia in rete.

La posizione della EGEc



Incentivazioni finanziarie/normative

Oneri di rete (Art. 18): possibile favorevolezza dei costi per le GHP se le tariffe riflettono correttamente i costi generati, premiano la riduzione dei picchi di consumo e riconoscono i benefici dello stoccaggio.

Tassazione dell'elettricità (Art. 18c): un differenziale fiscale che eviti che l'elettricità sia tassata più del gas — chiave per chiudere il divario di prezzo elettricità-gas che oggi penalizza le pompe di calore.

Schemi di leasing sociale: modello francese (veicoli elettrici/pompe di calore) e Dandelion (USA) come riferimenti; principi proposti da EGEc: crediti d'imposta per le perforazioni, sussidi per stoccaggio e raffrescamento passivo, fondi di edilizia sociale, estensione agli edifici pubblici come ancora di rete.

Fondo di modernizzazione: esempi concreti già attivi — Portogallo (15 milioni di euro, copertura 100% dei sistemi geotermici) e Bulgaria (160 milioni, di cui 100 per GHP).

L'esempio del Regno Unito



Il Regno Unito è il **modello di riferimento per il CHMM**: Obbligo per produttori/installatori di vendere una quota di pompe di calore (partito al 4% delle vendite di caldaie fossili 2024/2025, in salita al 6% nel 2026), con crediti solo per pompe idroniche da 45 kW.

Penale di **5.000 £ per ogni credito mancante** (1 pompa idronica = 1 credito, 1 ibrida = 0,5 credito, generabili solo in retrofit).

Risultato: le vendite di GHP sono raddoppiate dal 2019 al 2025 (da 2.070 a 4.070), e le vendite totali di pompe di calore sono cresciute del 27% solo tra 2024 e 2025 — ma lo schema è ancora al secondo anno, quindi la sua reale efficacia non è ancora dimostrabile.

Il Regno Unito ha anche sperimentato diversi fondi (Social Housing Decarbonisation Fund, Renewable Heating Initiative), spesso sovra-sottoscritti: proprio l'assenza di un fondo dedicato all'edilizia sociale in altri paesi viene indicata come uno dei fattori che nel Regno Unito ha trainato la crescita della geotermia in rete.

La posizione della EGE



Prossime azioni per EGE

- **Sollecitare una data di pubblicazione** per il Piano d'azione geotermico, in parallelo al Cooling & Heating Action Plan.
- **Ampliare il CHMM** per includere esplicitamente GHP, geotermia in rete e DHC geotermico (non solo pompe aria-aria).
- **Presentare un caso a supporto** per l'inclusione delle GHP negli appalti pubblici.
- **Verificare** che l'EU Waste Heat Initiative e la European City Facility non escludano la geotermia in rete.
- **Proporre principi di progettazione** per gli schemi nazionali di leasing sociale e i fondi di edilizia sociale.
- **Candidarsi all'Electrification Action Plan Alliance** con le autorità nazionali.