



Policy Brief

ISSN: 2281-5023

CiMET

Centro Universitario Nazionale
di Economia Applicata - dal 2005

TITLE . Clean electrification e sviluppo locale: il ruolo delle Comunità Energetiche Rinnovabili (CER)

ABSTRACT . L'avvento delle Comunità Energetiche Rinnovabili (CER) è coerente con la visione di una nuova architettura del sistema di distribuzione elettrico che da gerarchicamente organizzato e radiale si trasforma in un sistema a maglie interdipendenti. Esplorato in letteratura rispetto agli aspetti regolatori di accessibilità alla rete di distribuzione e a quelli gestionali, il tema delle CER ha suscitato un forte interesse come soluzione in grado di perseguire una molteplicità di obiettivi. Un aspetto ancora poco esplorato, è quello che riconosce alle CER un ruolo di soggetto abilitante della clean electrification, ovvero della transizione verso un'economia che impiega elettricità zero-carbon, e di agente di sviluppo locale.

KEYWORDS . Autoconsumo collettivo, Fonti Energetiche Rinnovabili, Sviluppo Locale, Comunità Energetiche, PNRR

AUTHORS . ANTONIO KAULARD
eco&eco Economia ed Ecologia srl Bologna
akaulard@eco-eco.it

FRANCESCO SILVESTRI
Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia,
eco&eco Economia ed Ecologia srl Bologna e CiMET
francesco.silvestri@unimore.it

Working Paper CiMET / Policy Brief 11/2023

Working Paper CiMET/Policy Brief are part of the c.MET05 Working Papers Series. They have a special synthetic format and they are circulated for policy discussion and comment purposes. They have not been peer-reviewed or been subject to the review by the CiMET Board of Directors.

© 2023 by Antonio Kaulard and Francesco Silvestri. All rights reserved. Short sections of text, not to exceed two paragraphs, may be quoted without explicit permission provided that full credit, including © notice, is given to the source.

Clean electrification e sviluppo locale: il ruolo delle Comunità Energetiche Rinnovabili (CER)

Antonio Kaulard e Francesco Silvestri

La Comunità Energetica Rinnovabile (CER) è una delle configurazioni di autoconsumo per la condivisione “virtuale”, ovvero attraverso la rete di distribuzione esistente, dell’energia prodotta da impianti a fonte rinnovabile, istituita dal legislatore italiano¹ in recepimento delle direttive europee sull’energia da fonti rinnovabili.

Il punto di avvio del processo che ha portato alla costituzione delle prime CER in Europa e in Italia è da ricondurre agli Accordi di Parigi del dicembre 2015 e agli impegni ivi presi dall’Unione Europea per ridurre le emissioni di gas climalteranti. Da questo impegno politico discende, tra le altre misure, l’adozione del *Clean Energy for all Europeans package*, perfezionatasi nel maggio 2019 come composizione di diversi atti normativi, tra cui le direttive su efficienza energetica, prestazione energetica degli edifici, promozione delle fonti rinnovabili e mercato interno dell’energia elettrica.

Proprio le ultime due direttive (rispettivamente UE 2018/2011 - RED2 ed UE 2019/944 - IEM) introducono una nuova prospettiva per l’autoconsumo dell’energia, che da individuale (il cosiddetto utente *prosumer*, ovvero produttore e consumatore di energia da fonte rinnovabile) è ora normato anche in configurazioni collettive. Per raggiungere gli obiettivi di riduzione delle emissioni al 2030 e al 2050, si rendono infatti necessarie la mobilitazione di tutti gli attori e una forte azione culturale non limitata alla sola produzione di energia da fonti rinnovabili, aspetto già di per sé sfidante, bensì tale da indirizzare i consumi verso soluzioni *carbon-free e nello stesso tempo appropriate ed efficienti*. Un’operazione imponente, che, da un lato, si pone come priorità ineludibile di fronte all’emergenza climatica, dall’altro, rappresenta una straordinaria opportunità di cambiamento tecnologico e di *leadership* industriale e geopolitica per l’Unione Europea e gli Stati membri.

Lo strumento CER ed il contesto di riferimento

La CER riunisce cittadini, piccole-medie imprese, enti locali, associazioni, enti religiosi appartenenti a un medesimo territorio, che decidono di associarsi con l’obiettivo di produrre, consumare e scambiare energia da fonti rinnovabili in un’ottica di autoconsumo ed autosufficienza, entrando in simbiosi energetica, e che è in grado di generare, ricadute positive di natura economica, ambientale e sociale per il territorio stesso.

All’autoconsumo collettivo dell’energia è quindi riconosciuto un ruolo fondamentale nel processo verso la decarbonizzazione del sistema energetico e un contributo rilevante all’obiettivo del Pacchetto Fit-for-55 per il 2030, ulteriormente rafforzato dal REPowerEU.²

L’avvento delle CER, sancito come detto dalla Direttiva RED2, è coerente con la visione di una nuova architettura del sistema di distribuzione elettrico che da gerarchicamente organizzato e radiale si trasforma in sistema a maglie interdipendenti e sempre più interconnesse. L’introduzione di un crescente numero di impianti di produzione da fonti rinnovabili disseminati sul territorio comporta la riorganizzazione del sistema di distribuzione, con il soggetto nazionale impegnato a garantire il bilanciamento e l’affidabilità complessivi di una rete sempre più votata alla distribuzione di energia prodotta da fonti rinnovabili e a livello locale, privilegiando così autonomia e autosufficienza energetica.

In Italia, le prescrizioni della Direttiva RED2 afferenti alle CER sono recepite attraverso un emendamento al cosiddetto “Milleproroghe” (Dlgs 162/2019, art. 42bis, convertito nella Legge 8/2020), che inaugura una fase di sperimentazione transitoria utile a verificare sul campo il funzionamento delle CER. Ad esso fanno seguito il Decreto del Ministero dell’In-

¹ Dlgs 199/21 (art. 31) e decreti e regolamenti successivi.

² Il 30 marzo 2023 Consiglio dei ministri e Parlamento europeo hanno trovato l’accordo per aumentare al 42,5% l’obiettivo al 2030 per la quota di energia da fonti rinnovabili sui consumi totali. Nello scenario “Fit-for-55” sviluppato da Snam-Terna, presentato nella scorsa estate, l’obiettivo era ancora al 40% e già si prospettava un fabbisogno elettrico di 366 TWh al 2030, da soddisfare anche con il contributo di 12 GW di nuovo solare distribuito.

dustria e dello Sviluppo Economico 16/09/2020, la Delibera dell'Autorità di Regolazione per Energia, Reti e Ambiente (ARERA) 318/2020 e le Regole tecniche emanate dal GSE (dicembre 2020). In ultimo, il Dlgs 199/2021 (Attuazione della direttiva UE 2018/2001 sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili) prevede l'emanazione di un decreto da parte del Ministero dell'Ambiente per l'aggiornamento dei "meccanismi di incentivazione per gli impianti a fonti rinnovabili inseriti in configurazioni di autoconsumo collettivo o in comunità energetiche rinnovabili", nonché "(...) modalità di transizione e raccordo fra il vecchio e il nuovo regime, al fine di garantire la tutela degli investimenti avviati" (art. 8). Previstane l'emanazione entro metà giugno 2022, il Decreto menzionato è, a quasi un anno di distanza, ancora al vaglio della Commissione Europea.

Nonostante ritardi e incertezze, in questo periodo sono avviate le prime esperienze: a Magliano Alpi (CN), promossa dall'Amministrazione comunale e realizzata in collaborazione con il Politecnico di Torino; a Napoli, nel quartiere periferico di San Giovanni a Teduccio. A maggio 2022 sono 100 le CER e le configurazioni di Autoconsumo Collettivo mappate in tutta Italia, sebbene non tutte già operative (Legambiente, 2022). Si tratta senza dubbio di esperienze interessanti per approccio e obiettivi, ma di piccolissime dimensioni in termini di potenza degli impianti installati e, di conseguenza, per i risultati economici ottenuti.

La CER come agente di sviluppo

Affrontato in letteratura con riferimento agli aspetti regolatori di accessibilità alla rete di distribuzione (Wainer et al., 2022) e a quelli gestionali relativi alla governance (Lowitzsch et al., 2023), il tema della CER ha suscitato un forte interesse come soluzione in grado di perseguire una molteplicità di obiettivi quali: i) aumentare la capacità produttiva delle rinnovabili, ii) mobilitare capitale privato, iii) offrire maggiore flessibilità del sistema di fornitura elettrica iv) sviluppare l'*empowerment* del consumatore (Vernay et al., 2023).

Un aspetto ancora poco esplorato, ma che può suscitare grande interesse come realizzazione dell'approccio *base-placed* alle politiche di sviluppo locale (Camagni 2002; Barca et al. 2012), è quello che riconosce alle CER un ruolo di agente abilitante della *clean electrification*, ovvero della transizione verso un'economia che impiega elettricità *zero-carbon* per attività in precedenza alimentate da combustibili fossili, quali il riscaldamento/raffrescamento degli edifici, gli impieghi industriali di calore a medie e alte temperature, la mobilità. Grazie all'incentivazione dell'energia condivisa³, ovvero dell'energia elettrica istantaneamente prodotta e consumata nell'ambito di una CER, quest'ultima ha inoltre la capacità di finanziare interventi a beneficio della comunità locale, a loro volta indirizzabili proprio verso una ulteriore elettrificazione e decarbonizzazione delle attività e dei consumi.

La CER in quanto soggetto giuridico autonomo i cui poteri di controllo competono ai membri situati nello stesso territorio in cui sono ubicati gli impianti di produzione, e quindi – in linea di massima e semplificando – entro il perimetro dell'area di riferimento della cabina primaria di trasformazione, nasce con una profonda vocazione a soddisfare i bisogni della comunità di riferimento. Essendo infatti escluso il perseguimento del profitto, e quindi la divisione degli utili, la CER è libera da obiettivi speculativi e focalizzata invece sulla generazione di benefici ambientali, economici o sociali ai suoi membri o alle comunità delle aree in cui opera. Che si tratti di un'associazione, di una cooperativa con finalità sociali o mutualistiche, di una fondazione di partecipazione o di un consorzio, per menzionare le quattro configurazioni giuridiche su cui si sta indirizzando attualmente il dibattito sulle CER in Italia, la CER è chiamata a destinare le risorse nette che derivano dall'incentivo per l'energia prodotta e condivisa a due principali famiglie di interventi:

- iniziative volte a migliorare le condizioni di benessere dei membri della CER stessa, nella logica della lotta a una nuova povertà energetica sempre più evidente in crescenti fasce della popolazione (Carrosio, 2020);

³ L'energia condivisa in una CER "è pari al minimo, in ciascun periodo orario, tra l'energia elettrica prodotta e immessa in rete dagli impianti a fonti rinnovabili e l'energia elettrica prelevata dall'insieme dei clienti finali associati situati nella stessa zona di mercato." Dlgs 199/21, art. 2, comma 1., lettera q).

- iniziative a favore di specifiche categorie di soggetti o di specifici progetti (ambientali, sociali o culturali) di valenza collettiva.

In entrambi i casi, decisioni di investimento indirizzate agli specifici bisogni della comunità, frutto della mobilitazione endogena e dell'interazione creativa di attori eterogenei e rappresentativi. La caratteristica della CER non solo di riuscire a mobilitare risorse umane ed economiche in buona parte locali⁴, ma anche di generare risorse proprie grazie alla remunerazione dell'energia prodotta e condivisa, qualifica questo nuovo soggetto come agente di sviluppo *tout court*, in grado di rendere continuativa nel tempo l'azione al servizio delle comunità locali.

A questo si aggiunge il contributo che la CER è in grado di dare al tema globale della decarbonizzazione: nel momento in cui essa raggiunge un numero di membri ed una dimensione finanziaria rilevante, la CER può dotarsi di un piano di investimento che preveda l'accrescimento del numero di impianti da fonti rinnovabili coinvolti, che avvii operazioni di "educazione del consumatore" (come risparmiare energia, come adattare la tipologia di consumo al momento della giornata e ai relativi picchi di domanda e offerta in modo da massimizzare la coincidenza temporale tra produzione e consumo, e così via), che dedichi risorse e competenze a intercettare finanziamenti esterni (pubblici, di fondazioni) per intervenire sulla elettrificazione degli impieghi (residenze, attività, mobilità) e sull'efficientamento degli edifici.

Problemi, questioni aperte, raccomandazioni

Prosuming, minore dipendenza dalle fonti fossili e conseguente autonomia, elettrificazione dei consumi energetici rappresentano una dirompente discontinuità rispetto al modello dominante. La transizione da un sistema centralizzato e *top-down* quale l'attuale ad uno diffuso e bidirezionale genera - come ogni cambiamento, soprattutto quando non solo tecnologico, ma anche organizzativo - una situazione di incertezza ontologica negli agenti, da accompagnare con metodi e strumenti adeguati verso il cambiamento, evitando così che l'innovazione ed il suo portato di sviluppo sia tarpata se non addirittura rifiutata (Lane e Maxfield, 1997).

Nel caso in questione, la principale perplessità che si sta palesando in questa dilatata fase di avvio riguarda l'omologazione della CER a un contratto di fornitura dell'energia dove l'utente è semplicemente chiamato a sottoscrivere l'adesione alla comunità di consumo in cambio di uno sconto sulla bolletta elettrica dell'ordine del 3-5% rispetto alla spesa precedente.

D'altro canto, la progressiva riduzione dell'incentivo in conto capitale, soprattutto per i soggetti privati, rispetto alle aspettative iniziali, l'enfasi crescente sui costi di transazione (con una prospettata ritenuta del GSE di quattro euro annui per punto di prelievo/fornitura dell'energia e di 50 euro annui per impianto affiliato alla CER) e gestionali e la ancora non diradata nebulosità su aspetti fiscali e conferimento dell'incentivo, hanno ulteriormente accresciuto l'incertezza degli attori locali.

La necessità di ammortizzare i costi amministrativi e gestionali va nella direzione di favorire aggregazioni estese, con gestione unica da parte di un soggetto sovra-locale (se non nazionale) di un ampio numero di CER. Si tratta di un modello verosimilmente più efficiente dal punto di vista economico, ma che potrebbe allontanare la CER dalla specificità di ogni territorio e dalle esigenze della singola comunità, depotenziandone il ruolo di agente di sviluppo locale.

Nel frattempo, la bozza del menzionato Decreto ministeriale (cfr *supra*) che disciplina gli incentivi per l'energia condivisa e definisce criteri e modalità per la concessione dei contributi in conto capitale del PNRR destinati agli impianti delle CER in Comuni sotto i 5.000 abitanti, presenta alcuni aspetti di assoluto rilievo, ovvero:

- l'individuazione di una tariffa incentivante - e relativi *floor* e *cap* - per un periodo di 20 anni, variabile a seconda della taglia e della localizzazione geografica dell'impianto;

⁴ Oltre ai soggetti direttamente coinvolti, le CER sono aperte a imprese esterne chiamate a rispondere agli impegni presi nella loro strategia ESG (Environment, Society and Governance) e a fondazioni bancarie che le prevedano tra i beneficiari dei loro piani pluriennali. Inoltre, le CER sono oggetto di finanziamento pubblico sia dei Piani Regionali di impiego dei Fondi Europei 2021-27, sia di Misure specifiche del PNRR.

- la decurtazione della tariffa in caso di accesso a contributo PNRR in conto capitale (estensibile fino al 40% delle spese ammissibili) pari alla stessa percentuale del contributo⁵.

Nella logica dell'agente di sviluppo, le CER devono essere poste in condizione di disporre di adeguate risorse prodotte attraverso il meccanismo dell'incentivo sull'energia condivisa. Questo richiede CER di taglia di almeno un MW di potenza, dimensione auspicabile anche per avere un impatto effettivo in termini di decarbonizzazione, che comportano un investimento stimabile compreso tra uno e due milioni di euro, a seconda della numerosità e della taglia, degli impianti, assieme ad altri fattori che rilevano sui costi di installazione. L'abbattimento in conto capitale del 40% prospettato dal PNRR per le CER in Comuni sotto i 5.000 abitanti è rilevante, ma ciononostante la partecipazione dei privati alla CER rischia di essere spiazzata in ragione della decurtazione della tariffa incentivante, del conseguente allungamento dei tempi di rientro degli investimenti o, aspetto ancora più deleterio, dell'esaurimento della disponibilità di risorse per progetti a vantaggio della comunità locale.

Per questo motivo, a fianco del contributo in conto capitale e della tariffa incentivante, è necessario predisporre prestiti a tasso nullo o grandemente favorevole da parte degli investitori istituzionali, fondi di rotazione e altri strumenti *ad hoc* al servizio dell'operazione.

Inoltre, si rendono necessarie per tutte le CER, non solo per quelle nelle aree marginali, azioni di accompagnamento e facilitazione al fine di innalzare le competenze in materia di energie rinnovabili e per sostenere la partecipazione dei cittadini a questo dispositivo al servizio delle comunità locali.

Bibliografia minima

- Barca F., McCann P., Rodriguez-Pose A., 2012, *The case for regional development intervention. Place-Based vs Place-Neutral Approaches*, Journal of Regional Science, 52/1.
- Camagni R., 2002, *On the concept of territorial competitiveness: sound or misleading?*, Urban Studies, 13.
- Carrosio G., 2020, *Povert  energetica: le politiche ambientali alla prova della giustizia sociale*, Working papers. Rivista online di Urban@dit .
- Lane D., Maxfield R., 1997, *Foresight, Complexity, and Strategy*, Arthur W. B., Durlauf S. N., Lane D. (Eds), *The Economy As An Evolving Complex System II*, CRC Press, Boca Raton.
- Legambiente, 2022, *Comunità rinnovabili*, www.legambiente.it/wp-content/uploads/2022/05/Comunita-Rinnovabili-2022_Report.pdf.
- Lowitzsch J., Kreutzer K., George J., Croonenbroeck C., Breitschopf B., 2023, *Development prospects for energy communities in the EU identifying best practice and future opportunities using a morphological approach*, Energy Policy, 174.
- Vernay A. L., Sebi C., Arroyo F., 2023, *Energy community business models and their impact on the energy transition: Lessons learnt from France*, Energy Policy, 175.
- Wainer A., Petrovics D., van der Grijp N., 2022 *The grid access of energy communities a comparison of power grid governance in France and Germany*, Energy Policy, 170.

⁵ La decurtazione non   applicata in relazione all'energia elettrica condivisa da punti di prelievo nella titolarit  di enti territoriali e autorit  locali, enti religiosi, enti del terzo settore e di protezione ambientale.