

La democrazia energetica lungo i bordi: Comunità Energetiche Rinnovabili e nuove geografie della transizione verde

di Sofia Rossi¹

Labsus (ISSN 2038-386X)
Fascicolo 2, dicembre 2025

¹ Dottoressa in Politica, Amministrazione e Organizzazione, Scienze delle pubbliche amministrazioni (LM-63) presso l'Alma Mater Studiorum - Università di Bologna.

SOMMARIO: 1. Introduzione. - 2. Le Comunità Energetiche Rinnovabili nell'epoca della transizione energetica. - 3. - Le Comunità energetiche tra azione collettiva e giustizia energetica: uno sguardo attraverso la letteratura accademica. - 4. Dalla forma giuridica al senso di comunità: le CER come infrastrutture sociali - 6. Il progetto GECO a Bologna: una comunità energetica "ponte" tra quartiere popolare e distretto produttivo. - 7. Conclusioni

1. Introduzione

Il concetto di sostenibilità - definito, nel rapporto Brundtland del 1987 come la capacità di soddisfare i bisogni presenti senza compromettere la possibilità delle generazioni future di soddisfare i propri - ha acquisito una centralità crescente nel dibattito scientifico, accademico e politico globale. A partire dagli anni Novanta, la transizione verso modelli più sostenibili di sviluppo e di gestione delle risorse è divenuta un asse portante delle politiche internazionali di risposta al cambiamento climatico, implicando una revisione complessiva dei sistemi produttivi, dei modelli di consumo e delle relazioni socioeconomiche. Tuttavia, una declinazione della sostenibilità ancorata alla centralità della crescita economica - come nel caso di molte versioni del Green Deal europeo - rischia di generare nuovi esclusi e di riprodurre un modello incapace di affrontare fino in fondo la questione dell'accesso e della distribuzione delle risorse energetiche, soprattutto nei contesti urbani marginalizzati. Inoltre, la forte centralizzazione degli interventi e l'adozione di schemi basati su target e *milestones* rigidi - con scadenze serrate e obiettivi quantificabili - tendono a comprimere la possibilità di una pianificazione sensibile alle specificità territoriali. Dinamiche locali complesse ed esclusive vengono così svuotate in nome di risultati rapidi, misurabili e comparabili, ma non per questo equi.

Dunque, la corsa al raggiungimento degli obiettivi prefissati lascia poco spazio al riconoscimento e alla valorizzazione dei *saperi situati*, strettamente connessi ai contesti e alle esperienze locali. Eppure, la transizione ecologica si dispiega su molteplici livelli: dal macro delle norme, delle istituzioni e delle grandi infrastrutture, a quello meso delle tecnologie, delle pratiche organizzative e delle reti, fino al livello micro dei comportamenti quotidiani degli individui e delle famiglie.

Questo approccio multilivello mette in luce come i processi di transizione scaturiscono dall'interazione tra queste dimensioni, evidenziando il ruolo delle innovazioni dal basso e delle sperimentazioni locali. In questa prospettiva, si inserisce la riflessione sulla *green democracy*, che mira a costruire alleanze tra ecologismo comunitario, attivismo e nuove forme di governance ecologica, radicando così la transizione ecologica nelle pratiche quotidiane e nelle istituzioni territoriali. A tal proposito, Ghelfi e Papadopoulos insistono sulla necessità di una "riparazione ecologica"² dal basso che coinvolga le comunità locali, i loro saperi e le forme istituzionali innovative.

² A. GHELFI, D. PAPADOPOULOS, *Ecological Transition: What It Is and How to Do It*, in *Tecnoscienza, Italian Journal of Science and Technology Studies*, 2021, 12 (2), pp. 13-38.

Da questo punto di vista emerge con fermezza l'esigenza di connettere gli sforzi locali a traiettorie più ampie di trasformazione ecologica e sociale, favorendo una convergenza tra innovazione territoriale, partecipazione democratica e politiche sovralocali. È in tale trama che la transizione ecologica può essere reinterpretata come politica di resilienza: non solo come risposta tecnica all'emergenza climatica, ma anche come processo di rafforzamento delle capacità collettive di affrontare shock e mutamenti, riducendo le vulnerabilità e ridisegnando i rapporti di potere nell'accesso alle risorse.

In un contesto mondiale post-pandemico instabile e aggravato dalle guerre in corso, il dibattito sulla transizione energetica diventa ancora più rilevante. La fragilità dei sistemi energetici e la dipendenza da fonti fossili importate, ha rafforzato l'attenzione verso le energie rinnovabili, non solo come risposta all'emergenza climatica, ma anche come leva per garantire maggiore autonomia e sicurezza energetica. In questo framework, la questione centrale non è soltanto "quanto" e "quale" energia produrre, ma "chi" partecipa alla sua produzione, "come" se ne decidono gli usi e "dove" si localizzano gli impianti, nonché i beneficiari e gli impatti futuri: temi che assumono un significato rilevante soprattutto nelle periferie delle grandi metropoli.

2. Le Comunità Energetiche Rinnovabili nell'epoca della transizione energetica

All'interno di questo scenario, in cui la transizione ecologica è chiamata a tenere insieme sicurezza energetica, decarbonizzazione e giustizia sociale, le Comunità Energetiche Rinnovabili (CER) rappresentano uno degli strumenti più significativi e innovativi per spostare il baricentro del sistema energetico verso forme di produzione diffuse e improntate su una governance partecipativa. Nel contesto europeo, il tema delle CER ha assunto rilevanza con la Direttiva Europea 2001 dell'11 dicembre 2018 - la cosiddetta RED II- incentrata sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili come strumento ottimale per investire su tali fonti, guidare la transizione energetica e contrastare gli effetti del cambiamento climatico. In Italia la direttiva europea sulle energie rinnovabili è stata recepita con il D.lgs. 199/2021, che definisce le CER (art. 31 d.lgs. n.199/2021 richiamato dall'art.2, comma 1 lettera g) quali enti composti da clienti finali (cittadini, PMI, enti locali, enti del Terzo Settore, ecc.)³ organizzati in comunità energetiche rinnovabili, il cui obiettivo è quello di fornire benefici ambientali, economici e sociali a livello di comunità ai suoi soci o membri o alle aree locali in cui opera la comunità e non quello di realizzare profitti finanziari. A tal proposito, le CER si costituiscono come nuovi soggetti collettivi in grado di affiancare - e in parte ridisegnare - i tradizionali attori del settore energetico, riconoscendo il diritto di cittadini, enti locali, realtà del Terzo

³ La comunità è un soggetto di diritto autonomo i cui soci o membri possono essere persone fisiche, PMI, anche partecipate da enti territoriali, associazioni, aziende territoriali per l'edilizia residenziale, istituzioni pubbliche di assistenza e beneficenza, aziende pubbliche di servizi alla persona, consorzi di bonifica, enti e organismi di ricerca e formazione, enti religiosi, enti del Terzo settore e associazioni di protezione ambientale nonché le amministrazioni locali individuate nell'elenco delle amministrazioni pubbliche predisposto dall'Istituto nazionale di statistica (ISTAT) ai sensi dell'articolo 1, comma 3, della legge 31 dicembre 2009, n. 196.

Settore ecc. a organizzarsi per produrre, condividere e consumare energia rinnovabile. Come evidenzia il rapporto Euricse 2023 su *“Le Comunità Energetiche Rinnovabili in Italia: dalla teoria alle pratiche”*, le CER nascono esplicitamente con una duplice finalità: contribuire alla transizione energetica attraverso l’aumento della generazione da fonti rinnovabili e, al tempo stesso, produrre benefici ambientali, economici e sociali per i territori in cui si insediano, con particolare attenzione alla riduzione della povertà energetica e al rafforzamento del capitale sociale locale. A quanto emerge dal rapporto, l’obiettivo di lungo periodo, attraverso la costituzione delle CER, è quello - o almeno dovrebbe - di mirare ad una vera auto-sufficienza energetica - data la forte dipendenza del nostro Paese dalle risorse esterne di Paesi terzi - intesa come *«costruzione di un nuovo modello di auto-produzione e auto-consumo più sostenibile da un punto di vista economico, sociale e ambientale che sia basato non solo su energia proveniente da fonti rinnovabili, ma soprattutto da un modello organizzativo collaborativo e partecipato attivamente da chi abita nei territori in cui le CER si costituiscono e operano»*⁴

In questa prospettiva, le CER costituiscono un ponte tra i diversi livelli della transizione energetica richiamati in precedenza: sul piano macro, traducono gli obiettivi climatici e gli indirizzi sovranazionali in infrastrutture concrete, a livello meso, attivano nuove configurazioni organizzative e tecnologiche basate sull’autoproduzione e sull’autoconsumo collettivo; sul piano micro, incidono sui comportamenti quotidiani e sulle pratiche di cura dello spazio urbano, soprattutto laddove la partecipazione degli abitanti diventa condizione per l’avvio e la sostenibilità dei progetti stessi. Pertanto, nelle periferie urbane le CER non sono soltanto uno strumento tecnico di efficientamento energetico e di lotta alla povertà energetica, ma possono operare come infrastrutture sociali e politiche, capaci di radicare la transizione nei contesti, valorizzare i saperi situati e redistribuire il potere decisionale sulla gestione dell’energia, pavimentando spazi di democrazia energetica e di amministrazione condivisa.

3. Le Comunità energetiche tra azione collettiva e giustizia energetica: uno sguardo attraverso la letteratura accademica

La definizione di Comunità Energetica Rinnovabile è, di per sé, stratificata e variabile e, allo stesso tempo, contiene una serie di sfumature che vanno oltre la sola dimensione tecnico-giuridica, come ad esempio le implicazioni socio-organizzative. A tal proposito, nella letteratura accademica sono molteplici e diversificati i tentativi di analizzare le comunità energetiche da una prospettiva socio-organizzativa, ad esempio, in qualità di iniziative dal basso in cui i soggetti aderenti partecipano attivamente alla creazione e allo sviluppo di progetti di energia rinnovabile, dimostrando proprietà e controllo del progetto energetico e beneficiando collettivamente dei risultati; oppure, come “iniziative di azione collettiva politicamente e socialmente motivate”, le quali cercano di utilizzare il ridotto

⁴ EURICSE, *Le comunità energetiche rinnovabili in Italia. Dalla teoria alle pratiche*, Euricse Research Reports, n. 32|2023. Autori: J. SFORZI, C. DE BENEDICTIS, N. MAGNANI, L. SAPOCHETTI, I. TANI, Trento: Euricse, 2023, 2.

raggio d'azione spaziale per ottenere un cambiamento graduale. Gli obiettivi strategici che caratterizzano queste forme di azione collettiva “dal basso” sono una generale riduzione dei consumi energetici, la protezione della biodiversità, un'agricoltura più sostenibile, una maggiore equità sociale e l'empowerment dei gruppi svantaggiati. Riprendendo quest'ultima finalità, alcuni autori collegano le comunità energetiche rinnovabili a concetti come “democrazia energetica” e “giustizia energetica” per la loro presunta capacità di favorire l'inclusione di gruppi svantaggiati e di garantire una distribuzione più giusta ed equa dei costi e dei benefici legati allo sviluppo delle energie rinnovabili.

Altri autori, come Bauwens e Defourny⁵ classificano le CER in base al loro orientamento verso benefici mutualistici o benefici pubblici: la prima tipologia riguarda quei progetti che mirano essenzialmente a rispondere ai bisogni dei propri membri, la seconda, invece, caratterizza i progetti orientati ad accrescere il benessere di una comunità più ampia o della società nel suo complesso. Nel primo caso, s'intende una cooperativa energetica che fornisce energia con l'obiettivo di ottenere il prezzo più basso per i suoi soci e di redistribuire i profitti; nel secondo, invece, l'obiettivo è aiutare il più ampio numero di persone (membri e non) a ridurre il costo delle bollette. Ovviamente, queste sfumature differenti tendono ad influenzare in modo significativo il tipo e il livello di capitale sociale mobilitato.

Dunque, i progetti di comunità energetica possono assumere forme organizzative diverse. Se le cooperative sono le forme giuridiche più diffuse, stanno emergendo altrettante forme, come le partnership tra attori privati e autorità locali, modificando così gli assetti di governance e i valori sottostanti.

Queste riflessioni sulle diverse declinazioni del concetto di comunità energetica risuonano con il contesto normativo della Direttiva Rinnovabili (RED II) e della Direttiva Mercato Elettrico (IEDM), le quali introducono delle linee guida per la regolazione delle iniziative di comunità energetiche rinnovabili nei vari Stati Membri e segnano un passo successivo alla liberalizzazione del mercato elettrico⁶, secondo cui i cittadini e le comunità vengono riconosciuti come veri e propri attori di mercato che possono aggregarsi con autorità pubbliche e imprese nella produzione, auto-consumo, condivisione e vendita di energia elettrica.

Ne deriverà, dunque, una duplice natura delle CER: da un lato, un'infrastruttura energetica - costituita da impianti, reti e kWh - dall'altro, un'infrastruttura sociale e istituzionale, fondata su principi di governance democratica, mutualismo e responsabilità condivisa verso il “bene comune”, ossia l'energia. È proprio in questa combinazione - costituita da chi può farne parte, chi decide, quali scopi sono messi al centro e come si definisce geograficamente il “locale” - che si dispiegano le sfumature più rilevanti della nozione di comunità energetica per interpretarle come strumenti di democrazia energetica e di amministrazione condivisa.

⁵ T. BAUWENS, J. DEFOURNY, *Social Capital and Mutual versus Public Benefits: The Case of Renewable Energy Cooperatives*, in *Annals of Public and Cooperative Economics*, 2017, n. 88 (2), pp. 203-232.

⁶ Nel *Clean energy package for all European citizens* pubblicato dall'Unione europea nel 2019.

4. Dalla forma giuridica al senso di comunità: le CER come infrastrutture sociali

Le Comunità Energetiche Rinnovabili sono, dunque, “progetti collettivi di gestione e produzione delle energie rinnovabili”⁷ e, in quanto tali, rappresentano un’innovazione non solo da un punto di vista ambientale, ma anche, e soprattutto, sociale. Secondo un’accezione di sviluppo sociale e culturale, più che i grandi provider, i soggetti più idonei alla gestione di una comunità energetica sembrerebbero i cosiddetti Enti del Terzo Settore (ETS), considerando alcune caratteristiche intrinseche fondamentali quali la partecipazione democratica dei membri e i vincoli di gestione e trasparenza. A tal proposito, è bene richiamare la Direttiva UE 2018/2001, art.422-bis dl 162/2019 convertita nella legge 8/2020 e la Delibera ARERA n.318/2020/R/EEL, artt. 31-32 d.lgs. 199/2021, che individuano alcune caratteristiche essenziali delle comunità energetiche rinnovabili, pur non imponendo una specifica forma giuridica. Una CER, per essere riconosciuta come tale, infatti: (I) deve essere un soggetto giuridico di tipo collettivo, (II) lo scopo di lucro non deve essere il fine principale, (III) il suo statuto deve prevedere come obiettivo principale la fornitura di benefici ambientali, economici o sociali per la comunità di riferimento, (IV) il suo statuto deve prevedere il diritto di ingresso per tutti coloro che possiedono i requisiti indicati dalle norme, localizzati chiaramente nel perimetro di interesse e fare in modo che le condizioni economiche di ingresso e partecipazione non siano eccessivamente gravose.⁸ Ciò considerato, si noti come le forme giuridiche più idonee siano le associazioni (riconosciute e non), le cooperative, i consorzi e/o le società consortili. Queste realtà organiche si presentano come le migliori modalità di gestione di una comunità energetica, in particolare in termini di *community building*. In tal senso, l’elemento sul quale occorre porre l’attenzione è proprio la costituzione di un senso di comunità a partire da un elevato livello di coinvolgimento e partecipazione dei suoi membri. Dal momento che queste due componenti non si verificano facilmente e spontaneamente, «*gli attori che propongono lo sviluppo di una comunità energetica devono avere competenze relazionali ed essere dotati di una forte leadership territoriale; devono saper dialogare con le famiglie, con gli amministratori pubblici, con i dirigenti scolastici, gli operatori del Terzo Settore ed i piccoli imprenditori del territorio; devono saper valorizzare le risorse che ciascun membro può mettere a disposizione della comunità riuscendo a costruire un percorso di sviluppo delle CER integrato con i bisogni economici e sociali del territorio in cui la comunità energetica opera*»⁹. A tal fine, risulta esemplare l’esperienza della CER Progetto GECCO a Bologna – di cui se ne parlerà in maniera più approfondita di seguito - che fa rete soprattutto con realtà locali, quali cooperative sociali, APS, Case di Quartiere, scuole e biblioteche.

⁷ N. MAGNANI, F. VITTORI, A. DE VITA, *Transizione energetica e partecipazione della società civile*, in *Quaderni del Dipartimento Di Sociologia e Ricerca Sociale Università di Trento*, 2023, 21.

⁸ S. P. CORGNATI, O. CORINO, F. DEALESSI, A. LANZINI, S. LEPORATI, A. SCIULLO, C. TRAINA, *Guida alle comunità energetiche rinnovabili a impatto sociale*, 2022, pp. 22.

⁹ A. BERNARDONI, C. BORZAGA, J. SFORZI, *Comunità Energetiche Rinnovabili. Una sfida per le imprese sociali e di comunità*, in *Impresa Sociale*, 2022, n. 2, pp. 79.

Tuttavia, sia che il percorso verso l'istituzione di una comunità energetica sia affidato a determinati attori con competenze relazionali e di leadership o ad organizzazioni già attive sul territorio, secondo Legambiente - associazione da sempre impegnata sui temi ambientali e sulla sperimentazione delle CER - è necessario avviare processi e percorsi di sensibilizzazione della popolazione locale sui temi di interesse, affinché ci sia la volontà di costituire delle Comunità Energetiche Rinnovabili Solidali (CERS). In tal senso, si intende attività, percorsi e processi partecipati di stampo bottom-up - esperienze di co-progettazione, focus group, workshop, infoday tematici - preliminare anche al rafforzamento del senso di comunità. In questo quadro si inserisce la nascita della Rete delle Comunità Energetiche Rinnovabili Solidali (CERS), che mira a costruire un network dal basso orientato al contrasto della povertà energetica e a sollecitare politiche capaci di intercettare e integrare le esigenze tecniche e sociali connesse a questo fenomeno. In questo senso, la Comunità Energetica Rinnovabile Solidale del Quarticciolo a Roma risulta un interessante caso studio che permette di indagare le potenzialità di questa esperienza nel favorire l'inclusione sociale e nel contribuire alla lotta contro la povertà energetica in un contesto periferico e ad alta densità sociale.

5. Una comunità energetica ai margini: la Comunità Energetica Rinnovabile Solidale del Quarticciolo, tra povertà energetica e rigenerazione dal basso

Se dunque la dimensione giuridica e organizzativa delle comunità energetiche è fondamentale per garantirne il funzionamento, altrettanto decisivo è il lavoro preliminare di costruzione del consenso, della consapevolezza e del senso di appartenenza della comunità al progetto. La Comunità energetica non nasce semplicemente dalla combinazione tra un modello tecnico e una forma legale appropriata, ma dalla disponibilità di un gruppo di soggetti a riconoscersi in un percorso comune di auto-sufficienza, a dividerne i rischi e i benefici nonché a investire tempo, risorse e competenze. Per tale motivo, il ruolo degli attori intermedi - associazione ambientaliste, realtà del Terzo Settore, comitati di quartiere - risulta cruciale nel tradurre una direttiva in un processo sociale concreto, specialmente nei contesti urbani svantaggiati, come le aree periferiche delle metropoli.

Queste premesse delineano il framework teorico per inquadrare il caso studio della Comunità Energetica Rinnovabile Sociale del Quarticciolo, un quartiere di edilizia residenziale pubblica situato nella periferia est di Roma. La "borgata" - nata in epoca fascista - viene destinata alle fasce sociali più svantaggiate e oggi si caratterizza per un'elevata densità abitativa, una forte concentrazione di famiglie a basso reddito, alti tassi di disoccupazione e di dispersione scolastica, una capillare criminalità organizzata nonché una cronica carenza di servizi. Nel corso del tempo, questi tratti hanno contribuito a consolidare l'immagine del quartiere come un luogo di marginalità urbana, spesso associato ai fatti di cronaca, segnato da degrado e segregazione residenziale, che lo configurano come spazio di esclusione e vulnerabilità economica.

Contemporaneamente, l'assenza di un sistema di welfare pubblico adeguato e la carenza di infrastrutture e servizi hanno favorito lo sviluppo di esperienze di auto-organizzazione collettiva, volte a contrastare l'emarginazione e a rimodellare il territorio attraverso pratiche dal basso. In questo

contesto, sono emersi luoghi ed esperienze di mutualismo solidaristico quotidiano - come la Palestra Popolare, il Comitato di quartiere “Quarticciolo Ribelle”, il Doposcuola Popolare, la Microstamperia e l’Ambulatorio Popolare Roma Est - che rappresentano dei pilastri per gli abitanti del quartiere, poiché contribuiscono alla costruzione di reti di solidarietà e alla promozione di iniziative sociali e culturali. Se, da un lato, le periferie romane e in particolare i quartieri di edilizia residenziale pubblica restano spazi di precarietà materiale e disagio economico, dall’altro la parziale assenza delle istituzioni può aprire margini di sperimentazione sociale e di mobilitazione dal basso. Di fatti, è proprio la presenza di questa infrastruttura civica ben organizzata e capillare sul territorio che ha reso possibile l’avvio del percorso verso la costituzione di una Comunità Energetica Rinnovabile Solidale (CERS).

Nei fatti, tra il 2020 e il 2022, il Comitato di Quartiere ha avviato diverse iniziative di pressione nei confronti dell’ente che gestisce il patrimonio di edilizia residenziale pubblica, chiedendo interventi urgenti di riqualificazione degli immobili ERP, ormai segnati da un marcato degrado fisico - in particolare infiltrazioni d’acqua dai solai e problemi strutturali agli alloggi - e tentando al contempo di agganciare le opportunità di finanziamento offerte dal PNRR, in primis, il “superbonus”. Le mobilitazioni non si sono limitate a rivendicazioni puntuali, ma hanno assunto un respiro più ampio, ponendo al centro il tema della dignità abitativa - diritto a una casa sicura e salubre, accesso ai servizi pubblici, a percorsi formativi e a opportunità di lavoro - all’interno di un quadro segnato dagli effetti della crisi climatica. In questo contesto, la dimensione energetica è emersa come uno dei fronti principali di conflitto e di richiesta: in un primo momento per mettere in evidenza, anche tramite le analisi termografiche realizzate con Legambiente nell’ambito della campagna Civico 5.0, la rilevante inefficienza degli edifici e rivendicare l’accesso alle risorse del “110%”; in seguito, per interrogarsi su come gli interventi di efficientamento potessero diventare il motore di un più ampio processo di trasformazione del quartiere.

È su queste premesse che, nel settembre 2022, viene formalmente costituita la Comunità Energetica Rinnovabile Solidale, nella forma di Associazione di Promozione Sociale. Al momento la CERS esiste come ente del Terzo Settore, ma non ha ancora realizzato nessun impianto¹⁰, principalmente a causa delle difficoltà nel confronto con le amministrazioni pubbliche: da un lato, per ottenere le autorizzazioni necessarie alla realizzazione di impianti sui tetti degli spazi comunali già in uso all’Associazione, dall’altro per vedersi concedere ulteriori superfici pubbliche potenzialmente strategiche. Nonostante questi blocchi burocratici, sono stati predisposti uno studio di fattibilità e un progetto preliminare che stimano la potenzialità dell’intervento e le quote di energia autoconsumata e condivisa.

Dunque, la prospettiva di condividere un impianto fotovoltaico tra residenti, attività commerciali e associazioni del quartiere non hanno solo implicazioni sul piano energetico, ma si configura come

¹⁰ F. RIZZUTO, *Fine del mondo/Fine del mese. Transizione ecologica ed innovazione sociale in periferia. Il caso della Comunità Energetica di Quarticciolo*, in C. PISANO E G. DE LUCA (a cura di), *Progettare nel disordine - Progettare il disordine. Riordinare le fragilità urbane*, INU Edizioni, Roma, 2024, pp. 251-254.

un'occasione per intervenire sui costi della crisi - ambientali ed economici - e per sperimentare forme di gestione collettiva delle risorse e del bene comune. Pur in assenza, al momento, di dati tecnici consolidati sul risparmio energetico conseguibile, il percorso che ha condotto alla nascita della CERS ha messo in evidenza il valore della partecipazione degli abitanti e della cooperazione tra diversi attori del territorio, mostrando come una comunità energetica possa agire da catalizzatore di cambiamento anche sul piano sociale, rafforzando inclusione e senso di appartenenza. In questo senso, l'esperienza del Quarticciolo suggerisce che solo un approccio integrato - capace di tenere insieme esigenze energetiche ed economiche e dinamiche sociali - può sostenere iniziative efficaci in contesti urbani complessi e incentivare la replicabilità di modelli simili in altri quartieri popolari, come strumento di contrasto alla povertà energetica e di rigenerazione dal basso.

6. Il progetto GECO a Bologna: una comunità energetica “ponte” tra quartiere popolare e distretto produttivo

Il progetto GECO (*Green Energy Community*) rappresenta una delle esperienze più avanzate di comunità energetica a scala di quartiere in Italia e costituisce un osservatorio privilegiato per comprendere come la transizione energetica possa intrecciarsi con obiettivi di giustizia spaziale e sviluppo locale. Attivo da settembre 2019 nei quartieri Pilastro e Roveri, nel quadrante nord-est di Bologna, GECO nasce come dimostratore cofinanziato da EIT Climate - KIC e promosso da un consorzio che riunisce AESS- Agenzia per l'Energia e lo Sviluppo Sostenibile, ENEA, Università di Bologna e l'Agenzia Locale di Sviluppo Pilastro/ Distretto Nord-Est, con il supporto del Comune di Bologna, della Regione Emilia-Romagna e di una costellazione di attori locali (imprese, associazioni e cittadini).

Dal punto di vista territoriale, l'area Pilastro-Roveri è un “bordo” urbano esemplare: da un lato un quartiere residenziale con 7.500 abitanti, una quota significativa di edilizia sociale e condizioni socioeconomiche fragili; dall'altro un esteso distretto industriale e logistico (CAAB, FICO, Roveri, Meraville) caratterizzato da grandi superfici coperte, intensa domanda energetica e presenza di impianti fotovoltaici di taglia medio-grande già installati. GECO si colloca esattamente nell'interfaccia tra queste due componenti - residenziale e produttiva - e cerca di trasformare questo innesto spaziale in una risorsa, sperimentando forme di condivisione locale dell'energia rinnovabile e di redistribuzione dei benefici economici e ambientali.

L'obiettivo del progetto è la creazione di una comunità energetica rinnovabile di quartiere capace di incrementare la quota di energia prodotta da fonti rinnovabili e autoconsumata localmente, ridurre le emissioni climalteranti e al contempo contrastare la povertà energetica, generando un ciclo economico “a basse emissioni” radicato nel territorio. In questa prospettiva, GECO assume le comunità energetiche come dispositivi abilitanti di cittadinanza energetica: l'attenzione non è solo sulla prestazione tecnico-economica (come i kWh prodotti e scambiati), ma sull'attivazione del ruolo di prosumer e sulla costruzione di nuove relazioni tra abitanti, imprese e istituzioni.

La letteratura sul progetto sottolinea proprio questa dimensione integrata. Ad esempio, alcuni studiosi – come Cappellaro¹¹ - leggono GECO come caso esemplare di comunità energetica capace di connettere la transizione energetica con l’agenda degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (in particolare, SDG 7,11,12 e 13): l’energia rinnovabile non è solo uno strumento di decarbonizzazione, ma anche di contrasto alle disuguaglianze, di riqualificazione dei quartieri e di sviluppo di economie di prossimità. In questo senso, la comunità energetica viene interpretata come infrastruttura sociotecnica: da un lato rete di impianti, sistemi di accumulo, algoritmi di ottimizzazione e piattaforme digitali per lo scambio di energia; dall’altro arena di cooperazione e co- decisione tra attori eterogenei. In questa configurazione, l’autore mostra come la comunità energetica operi come “ponte” tra scala micro delle pratiche quotidiane (abitudini di consumo, uso degli elettrodomestici, gestione degli spazi condominiali) e la scala macro delle politiche climatiche e degli SDGs, traducendo obiettivi astratti - come la decarbonizzazione, resilienza urbana e lotta alla povertà energetica - in interventi situati, misurabili e socialmente legittimati con l’obiettivo di adempiere a quella “transizione giusta” in un quartiere popolare e in un distretto industriale.

Ancora, sul piano organizzativo, il lavoro di De Vidovich, Tricarico e Zulianello¹² - e gli sviluppi successivi della ricerca *Community Energy Map* - propone GECO come esempio di “modello plurista” di comunità energetica: un assetto in cui nessun singolo attore (pubblico o privato) domina il processo, ma nel quale la governance è distribuita tra agenzie locali di sviluppo, enti di ricerca, *utility*, associazioni e amministrazione locale. Infatti, l’agenzia di sviluppo Pilastro- Distretto Nord-Est, AESS, ENEA, UNIBO e gli attori locali lavorano come una sorta di “coalizione di progetto”, la quale prova a tenere insieme interessi energetici, obiettivi sociali e strategie di sviluppo territoriale.

In sintesi, il progetto GECO Pilastro-Roveri contribuisce a ridefinire il significato stesso di comunità energetica: non solo impianto tecnico di condivisione di energia rinnovabile tra utenti connessi a una medesima cabina di trasformazione, ma anche infrastruttura civica e istituzionale che mette alla prova nuovi modelli di governance collaborativa, nuovi ruoli per gli attori intermedi e nuove forme di redistribuzione dei benefici della transizione verde. Collocato lungo il “bordo” tra quartiere residenziale fragile e distretto produttivo, GECO mostra come le comunità energetiche possano diventare strumenti di democrazia energetica capaci di ricucire fratture socio-spaziali, a condizione che la dimensione tecnologica sia imprescindibilmente intrecciata con percorsi di partecipazione, educazione e costruzione di capitale sociale.

7. Conclusioni

¹¹ F. CAPPELLARO, G. D’AGOSTA, P. DE SABBATA, F. BARROCO, C. CARANI, A. BORGHETTI, L. LAMBERTINI, C. ALBERTO NUCCI, *Implementing energy transition and SDGs targets throughout energy community schemes*, in *Journal of Urban Ecology*, Volume 8, Issue 1, 2022, pp. 1-9.

¹² L. DE VIDOVICH, L. TRICARICO, M. ZULIANELLO, *Community energy map. Una ricognizione delle prime esperienze di comunità energetiche rinnovabili*, Franco Angeli, Milano, 2021, pp. 43-84.

Nel confronto tra la Comunità Energetica Rinnovabile Solidale del Quarticciolo e il progetto GECCO Pilastro-Roveri emergono due traiettorie differenti, ma complementari, di democrazia energetica “ai margini”. Da un lato, il Quarticciolo rappresenta un caso in cui la comunità energetica nasce in continuità diretta con un filone di conflitti per il diritto alla casa, pratiche di mutualismo solidaristico e auto-organizzazione dal basso: qui la CERS si innesta su un’infrastruttura civica già in fermento, fatta di comitati, spazi sociali e reti solidali che utilizzano il tema energetico come nuovo terreno di rivendicazione del diritto alla città. Dall’altro, GECCO è il risultato di una coalizione tecnico-istituzionale plurale che assume la forma di dimostratore e *policy-lab*, situato sul “bordo” tra un quartiere popolare e un distretto produttivo, e sperimenta dispositivi tecnologici avanzati, modelli di governance distribuita e forme di cittadinanza energetica iscritte negli SDGs.

In entrambi i casi, l’energia funziona come lente per leggere e tentare di trasformare geografie diseguali della transizione: al Quarticciolo, l’attenzione si concentra sulla povertà energetica e sul degrado dell’edilizia residenziale pubblica, facendo della comunità energetica un possibile esito di un percorso di mobilitazione che parte dalla dignità abitativa e dalla richiesta di manutenzione straordinaria del patrimonio ERP; al Pilastro-Roveri, invece, la comunità energetica diventa strumento per ricucire il divario tra un tessuto residenziale fragile e un’area industriale ad alta intensità energetica, redistribuendo almeno in parte i benefici della produzione rinnovabile e sperimentando nuove alleanze tra abitanti, imprese e istituzioni. Se la CERS del Quarticciolo è oggi soprattutto “energia sociale in potenza” - un ente del Terzo Settore che, pur non avendo ancora attivato impianti, ha già prodotto processi di consapevolezza, advocacy e rafforzamento del tessuto comunitario - GECCO, invece, mostra cosa accade quando tali percorsi si accompagnano a una dotazione tecnologica consolidata e a un riconoscimento formale come progetto pilota.

Giungendo verso le conclusioni, queste due esperienze, pur muovendosi su scale e con risorse molto diverse, convergono su un punto cruciale: la comunità energetica non è mai solo un meccanismo tecnico di condivisione di kWh, ma un’istituzione situata che ridefinisce chi partecipa alle decisioni sulla transizione, con quali strumenti e con quali finalità redistributive. Il Quarticciolo mostra che, in contesti di marginalità urbana, l’attivazione di una CERS può diventare un’estensione naturale di pratiche di mutualismo preesistenti, trasformando la questione energetica e ambientale in vettore di rigenerazione urbana dal basso; GECCO, dal canto suo, dimostra che una governance plurale e strutturata, sostenuta da attori di ricerca e policy, può fare delle comunità energetiche un laboratorio istituzionale in grado di influenzare quadri regolativi e modelli replicabili. In questa prospettiva, la comparazione suggerisce che la “democrazia energetica lungo i bordi” richiede tanto infrastrutture tecniche quanto infrastrutture civiche: senza le seconde, le comunità energetiche rischiano di ridursi a strumenti tecnocratici; senza le prime, restano esperienze ad alta intensità sociale ma a bassa capacità di incidere sui sistemi energetici. Aggregare queste due dimensioni - come i casi studio riportati auspicano - sembra la condizione necessaria perché le comunità energetiche possano davvero ridisegnare in senso più equo le geografie della transizione delle periferie urbane.

