

# BDC

Università degli Studi di Napoli Federico II

# 22

numero 2 | anno 2022





# BDC

Università degli Studi di Napoli Federico II

## 22

numero 2 | anno 2022

### **Renewable Energy Communities: Urban Research and Land Use Planning**

**Guest editors:**

Roberto Gerundo

Alessandra Marra



# BDC

Università degli Studi di Napoli Federico II

Via Toledo, 402  
80 134 Napoli  
tel. + 39 081 2538659  
fax + 39 081 2538649  
e-mail [info.bdc@unina.it](mailto:info.bdc@unina.it)  
[www.bdc.unina.it](http://www.bdc.unina.it)

**Direttore Responsabile: Luigi Fusco Girard**  
**BDC - Bollettino del Centro Calza Bini Università degli Studi di Napoli Federico II**  
**Registrazione: Cancelleria del Tribunale di Napoli, n. 5144, 06.09.2000**  
**BDC è pubblicato da FedOAPress (Federico II Open Access Press) e realizzato con Open Journal System**

Print ISSN 1121-2918, electronic ISSN 2284-4732

#### Editor in chief

**Luigi Fusco Girard**, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Italy

#### Co-editors in chief

**Maria Cerreta**, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Italy

**Pasquale De Toro**, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Italy

#### Associate editors

**Francesca Nocca**, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Italy

**Giuliano Poli**, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Italy

#### Editorial board

**Antonio Acierno**, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Italy

**Luigi Biggiero**, Department of Civil, Building and Environmental Engineering, University of Naples Federico II, Italy

**Mario Coletta**, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Italy

**Teresa Colletta**, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Italy

**Grazia Concilio**, Department of Architecture and Urban Studies, Politecnico di Milano, Italy

**Ileana Corbi**, Department of Civil, Building and Environmental Engineering, University of Naples Federico II, Italy

**Angela D'Agostino**, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Italy

**Gianluigi de Martino**, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Italy

**Stefania De Medici**, Department of Civil Engineering and Architecture, University of Catania, Italy

**Gabriella Esposito De Vita**, Institute for Research on Innovation and Services for Development, CNR, Naples, Italy

**Antonella Falotico**, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Italy

**Francesco Forte**, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Italy

**Rosa Anna Genovese**, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Italy

**Eleonora Giovane di Girasole**, Institute for Research on Innovation and Services for Development, CNR, Naples, Italy

**Fabrizio Mangoni di Santo Stefano**, Department of Architecture, University of Naples, Federico II, Italy

**Lilia Pagano**, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Italy

**Luca Pagano**, Department of Civil, Architectural and Environmental Engineering, University of Naples Federico II, Italy

**Salvatore Sessa**, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Italy

**Carmelo Maria Torre**, Department of Civil, Environmental, Land, Building Engineering and Chemistry, Politecnico di Bari, Italy

#### Editorial staff

**Mariarosaria Angrisano, Martina Bosone, Francesca Buglione, Paola Galante, Antonia Gravagnuolo, Silvia Iodice, Chiara Mazzarella,**

**Ludovica La Rocca, Stefania Regalbuto**  
Interdepartmental Research Centre in Urban Planning  
Alberto Calza Bini, University of Naples Federico II, Italy

#### Scientific committee

**Massimo Clemente**, Institute for Research on Innovation and Services for Development, CNR, Naples, Italy

**Robert Costanza**, Faculty of the Built Environment, Institute for Global Prosperity, UCL, London, United Kingdom

**Rocco Curto**, Department of Architecture and Design, Politecnico di Torino, Italy

**Sasa Dobricic**, University of Nova Gorica, Slovenia

**Anna Domaradzka**, University of Warsaw, Poland

**Adriano Giannola**, Department of Economics, Management and Institutions, University of Naples Federico II, Italy

**Xavier Greffe**, École d'économie de la Sorbonne, Paris, France

**Christer Gustafsson**, Department of Art History, Conservation, Uppsala University, Visby, Sweden

**Karima Kourtit**, Department of Spatial Economics, Free University Amsterdam, The Netherlands

**Mario Losasso**, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Italy

**Enrico Marone**, Research Centre for Appraisal and Land Economics (Ce.S.E.T.), Florence, Italy

**Giuseppe Munda**, European Commission, Joint Research Centre, Ispra, Varese, Italy

**Peter Nijkamp**, Department of Spatial Economics, Free University Amsterdam, The Netherlands

**Christian Ost**, ICHEC Brussels Management School, Belgium

**Ana Pereira Roders**, Department of Architectural Engineering and Technology, Delft University of Technology, The Netherlands

**Joe Ravetz**, School of Environment, Education and Development, University of Manchester, United Kingdom

**Hilde Remoy**, Department of Management in the Built Environment, Delft University of Technology, The Netherlands

**Michelangelo Russo**, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Italy

**David Throsby**, Department of Economics, Macquarie University, Sydney, Australia

**Marilena Vecco**, Burgundy School of Business, Université Bourgogne Franche-Comté, Dijon, France

**Joanna Williams**, Faculty of the Built Environment, The Bartlett School of Planning, UCL, London, United Kingdom

**Milan Zeleny**, Fordham University, New York City, United States of America





## Indice/Index

- 167 **Editoriale**  
*Editorial*  
Luigi Fusco Girard
- 173 **Introduzione. Prospettive di ricerca per la promozione delle Comunità Energetiche Rinnovabili nella pianificazione urbanistica**  
*Introduction. Research perspectives for the promotion of Renewable Energy Communities in land use planning*  
Roberto Gerundo, Alessandra Marra
- 181 **Politiche regionali e comunità dell'energia rinnovabile: verso percorsi di apprendimento reciproco?**  
*Regional policies and renewable energy communities: towards mutual learning paths?*  
Alessandro Bonifazi, Monica Bolognesi, Franco Sala
- 205 **Energia e pianificazione territoriale: una possibile sinergia**  
*Energy and territorial planning: a possible synergy*  
Elena Mazzola, Alessandro Bove
- 221 **Comunità energetiche e territorio, binomio indissolubile**  
*Energy communities and territory, indissoluble pairing*  
Antonio Leone, Maria N. Ripa, Michele Vomero, Fernando Verardi
- 241 **Toward the energy transition: a possible methodological approach included in the Climate Transition Strategy**  
*Verso la transizione energetica: un possibile approccio metodologico incluso nella Strategia di Transizione Climatica*  
Stefania Boglietti, Ilaria Fumagalli, Michela Tiboni
- 255 **Indicatori per la Città Circolare nella transizione ecologica ed energetica**  
*Indicators for the Circular City in the energy and ecological transition*  
Ginevra Balletto, Mara Ladu
- 271 **Territorial acupuncture: benefits and limits of energy community networks**  
*Agopuntura territoriale: benefici e limiti dei network di comunità energetiche*  
Federica Leone, Fausto Carmelo Nigrelli, Francesco Nocera, Vincenzo Costanzo
- 291 **I centri minori e le Comunità Energetiche Rinnovabili: tra istanze di tutela e di innovazione energetica**  
*Small towns and Renewable Energy Communities: between protection and energy innovation needs*  
Emanuela D'Andria





## Renewable Energy Communities: Urban Research and Land Use Planning



Journal home page [www.bdc.unina.it](http://www.bdc.unina.it)

### Politiche regionali e comunità dell'energia rinnovabile: verso percorsi di apprendimento reciproco?

*Regional policies and renewable energy communities: towards mutual learning paths?*

Alessandro Bonifazi<sup>a</sup>, Monica Bolognesi<sup>a,\*</sup>, Franco Sala<sup>b</sup>

#### AUTHORS & ARTICLE INFO

<sup>a</sup> Department of Civil Environmental Land Building Engineering and Chemistry (DICATECh), Polytechnic University of Bari, Italy

<sup>b</sup> Department of Sustainable Development and Energy Sources, Ricerca sul Sistema Energetico (RSE), Italy

\* Corresponding author  
email: [monica.bolognesi@poliba.it](mailto:monica.bolognesi@poliba.it)

Guest editors  
Roberto Gerundo, Alessandra Marra

#### ABSTRACT AND KEYWORDS

##### Regional policies and renewable energy communities

Renewable energy communities (RECs) constitute a distributed and collaborative model of energy production and consumption that is fundamental in fostering energy transition. This article presents the preliminary results of a survey and comparative analysis of the set of policies, mostly public, currently being implemented in Italian regions and autonomous provinces to facilitate REC-building processes. The starting point is the legislation related to RECs, a procedural framework in which various categories of measures for promoting energy communities are articulated (financial support actions, coordination mechanisms between public and private actors, guidelines for heritage-based renewable energy development, evaluation and monitoring programs, *etc.*). By discussing recurring patterns and territorial differentiations between regional policies, the paper aims to trigger a reflection on the enabling and disabling factors for the diffusion of RECs in Italy, while facilitating multi-stakeholder mutual learning and capacity building across regional policy networks.

**Keywords:** renewable energy communities, energy transition, energy policy, Italian regions, heritage-based renewable energy development

##### Politiche regionali e comunità dell'energia rinnovabile

Le comunità dell'energia rinnovabile (CER) costituiscono un modello distribuito e collaborativo di produzione e consumo, con un ruolo fondamentale nella transizione energetica. L'attività di ricerca, i cui risultati preliminari sono illustrati in questo articolo, si concentra sul ruolo delle autonomie locali nella diffusione delle CER, effettuando una ricognizione del complesso delle politiche, prevalentemente pubbliche, per la promozione della transizione energetica in corso di attuazione nelle regioni e province autonome italiane. Il punto di partenza è costituito dal repertorio legislativo, una cornice procedurale nella quale si articolano varie categorie di misure di promozione delle CER (azioni di sostegno finanziario, meccanismi di coordinamento fra attori pubblici e privati, indirizzi per la patrimonializzazione energetica, programmi di valutazione e monitoraggio, ecc.). L'articolo, interpretando i risultati dell'analisi comparativa e illustrando elementi ricorrenti e differenziazioni territoriali fra le politiche regionali, sviluppa una riflessione sui fattori abilitanti e disabilitanti la diffusione delle CER nel territorio italiano e mira a facilitare percorsi di apprendimento reciproco fra gruppi di attori regionali della transizione energetica.

**Parole chiave:** comunità energetiche rinnovabili, transizione energetica, politiche energetiche, regioni italiane, patrimonializzazione energetica

Copyright (c) 2022 BDC



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

## 1. Introduzione e inquadramento concettuale

L'attività di ricerca descritta nel presente articolo trae origine dall'ipotesi che le politiche per la promozione della transizione energetica a livello regionale possano svolgere un ruolo chiave nella diffusione delle comunità dell'energia rinnovabile (CER), sebbene si osservino persistenti carenze sia nello studio sia nel rafforzamento di questo livello di governo e di azione collettiva per la transizione energetica (Hoppe & Miedema, 2020). Questa condizione appare riconducibile, innanzitutto, alla preminenza delle politiche nazionali nella definizione del quadro regolatorio in un settore, quello energetico, fortemente soggetto all'influenza di dinamiche globali di mercato e di tensioni geopolitiche internazionali. Al polo opposto, l'accento sul *prosumerism* (Brown et al., 2020) riecheggia tendenze in forte crescita nell'organizzazione dei sistemi di produzione, distribuzione e consumo di beni e servizi che, tuttavia, evocano microeconomie coordinate da piattaforme digitali piuttosto che processi di sviluppo locale sostenuti dalla comunità. Inoltre, il dibattito pubblico e la narrazione delle politiche per la transizione energetica (Haarbosch et al., 2021) sembrano tradire una scarsa attenzione ai processi di territorializzazione e di differenziazione spaziale (Bridge et al., 2013; Hansen & Coenen, 2015; Ruggiero et al., 2021). Il divario descritto, in tutte le accezioni richiamate, suggerisce di adottare framework teorici che facilitino la discussione critica del potenziale delle CER nel promuovere una transizione energetica giusta e sostenibile – come le teorie della transizione (in particolare, *multilevel perspective* e *strategic niche management*) e gli immaginari sociotecnici (Geels & Schot, 2007; Haarbosch et al., 2021; Magnani & Cittati, 2022). Analogamente, lo studio della differenziazione territoriale nei processi di sviluppo delle CER può essere approfondito rispetto ai processi di:

- diversificazione delle politiche regionali, sullo sfondo di una forte influenza del quadro regolatorio (Bonifazi et al., 2022; Hoppe & Miedema, 2020);
- autodeterminazione, da parte delle comunità locali, nell'esprimere modelli di valorizzazione delle risorse ambientali a fini energetici che non compromettano le condizioni di rigenerazione del patrimonio territoriale (Bolognesi & Magnaghi, 2020; Fanfani & Matarán Ruiz, 2020).

La ricerca mira a contribuire alla comprensione dei fattori abilitanti o disabilitanti allo sviluppo delle CER, individuando nel complesso delle politiche per la transizione energetica a livello regionale un ambito prioritario di analisi. Questa impostazione è coerente con una letteratura in via di consolidamento secondo la quale la differenziazione territoriale dell'efficacia dei dispositivi regolatori nazionali postula un ruolo della governance energetica regionale, che si esplicherebbe attraverso variazioni nelle dinamiche istituzionali (formali e informali), nelle forme di agire strategico o comunicativo messe in campo dagli attori e nelle configurazioni socio-materiali dei sistemi energetici (De Laurentis & Pearson, 2021; Gailing & Moss, 2016). Inoltre, lo stesso Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC) adottato dall'Italia in attuazione delle previsioni del Regolamento 2018/1999/UE, riconosce il ruolo fondamentale che l'assetto costituzionale attribuisce alle regioni e agli enti locali, anche in materia di transizione energetica e adattamento ai cambiamenti climatici. Il fiorire di iniziative normative per la promozione delle CER da parte delle regioni e dalle province autonome ha in molti casi anticipato il legislatore statale<sup>1</sup>, con dinamiche che la ricerca analizza per individuare le tendenze prevalenti e i caratteri convergenti ed evidenziare le specificità riscontrate.

L'obiettivo generale consiste nell'avanzamento delle conoscenze sulle politiche regionali per lo sviluppo delle CER e sulle loro interazioni con le altre iniziative attuate a livello sub-nazionale per la promozione della transizione energetica. La

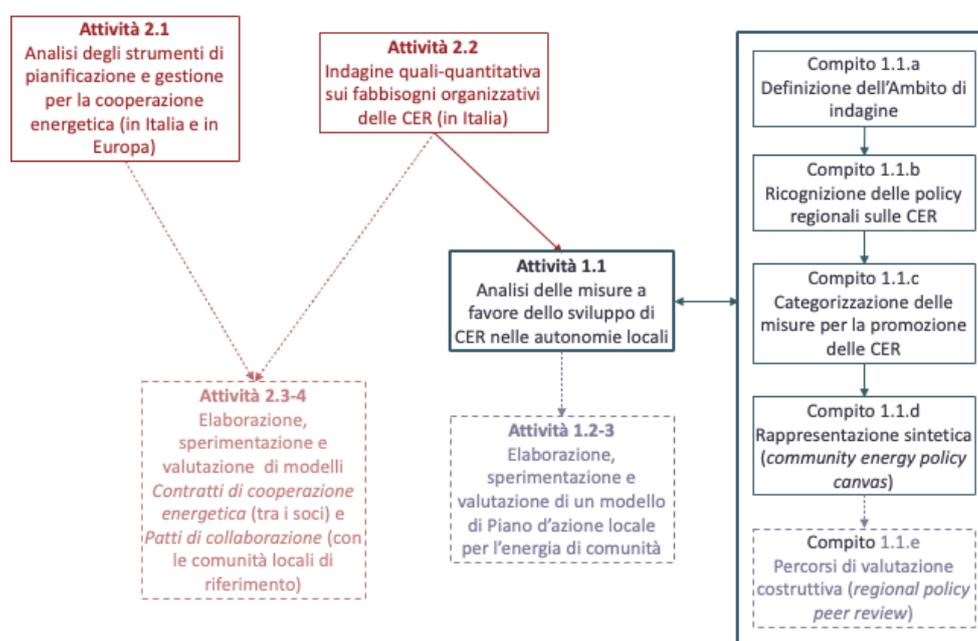
salienza di questo compito appare evidente quando si consideri che generazione distribuita e patrimonializzazione territoriale costituiscono due elementi chiave della transizione dei sistemi energetici in corso: tali processi implicano non solo approcci *place-based* allo sviluppo locale e una diffusa partecipazione civica ma anche un maggiore coinvolgimento delle regioni e degli enti locali, nella cornice di un progressivo decentramento, non privo di contraddizioni (Eea, 2022; Fanfani & Matarán Ruiz, 2020).

Dopo questa breve introduzione, l'articolo è strutturato come segue: la Sezione 2 illustra i metodi di ricerca adottati, la Sezione 3 descrive i risultati dell'analisi delle politiche regionali ed è seguita da una discussione (Sezione 4) e da alcune riflessioni conclusive (Sezione 5).

## 2. Metodi e materiali

Nel riportare i risultati dell'analisi delle politiche regionali per la promozione delle CER, questo articolo si concentra su una specifica attività di ricerca compresa in un più ampio programma elaborato da Ricerca sul Sistema Energetico S.p.A. (RSE) in collaborazione con il Politecnico di Bari<sup>2</sup>. Alla luce della stretta interconnessione fra le diverse attività previste, il diagramma riassuntivo dei metodi (Figura 1) si estende a tali attività per offrire un quadro degli obiettivi generali del lavoro e per facilitare la comprensione di alcuni riferimenti inseriti nel testo.

**Figura 1: Diagramma riassuntivo delle attività**



Protocollo di ricerca direttamente pertinente ai risultati presentati nell'articolo (Attività 1.1) e relazioni con altre attività connesse (in rosso), previste nell'ambito del progetto di ricerca triennale sulle CER. I bordi tratteggiati identificano attività non ancora completate.

Nel primo passo della ricerca, l'ambito di indagine è stato definito selezionando tutte le politiche che riguardano specificamente le CER; altri domini di politiche che interessano aspetti di primaria importanza per la transizione energetica (ad esempio, decarbonizzazione, decentralizzazione, efficienza, povertà energetica) sono stati

inclusi se la loro pertinenza emergeva dall'analisi di dati secondari e documenti oppure era segnalata dagli attori del sistema energetico coinvolti nelle altre attività di ricerca richiamate in Figura 1.

Nella seconda fase di ricognizione sono state individuate 169 politiche, qui intese come iniziative pubbliche o private avviate con un unico atto normativo, amministrativo o gestionale (una legge, un bando di finanziamento, un'iniziativa di coordinamento), indipendentemente dalla circostanza che possano essere costituite da insiemi di diverse misure. Una prima classificazione è stata effettuata in base ai seguenti tipi generali di politiche:

- norma;
- piano, programma, strategia (territoriali, settoriali, tematici);
- bando a sostegno dello sviluppo di singole CER;
- strumento di indirizzo/coordinamento;
- iniziativa di cooperazione territoriale;
- attività per l'informazione e la comunicazione;
- intervento per lo sviluppo delle competenze.

Il terzo passo è consistito nella categorizzazione delle singole misure attivate dalle politiche individuate nella fase precedente, improntata al bilanciamento fra un'adeguata differenziazione (per cogliere le specificità dei sistemi regionali) e l'assimilazione in gruppi relativamente omogenei per obiettivi, risorse mobilitate e meccanismi attuativi (per migliorare la comparabilità fra sistemi regionali). L'elenco delle categorie adottate è riportato di seguito:

- disposizioni normative integrative di quelle statali (definizioni, criteri e parametri di ammissibilità alle misure di sostegno, ecc.);
- visioni, immaginari, scenari, policy narratives;
- programmi di finanziamento (pubblici o privati);
- rafforzamento delle reti di attori locali o di settore;
- premi, concorsi, inviti a partecipare;
- criteri per la territorializzazione della transizione energetica e regole d'uso del patrimonio territoriale;
- linee guida, indirizzi tecnici e operativi;
- comitati di esperti e organi di assistenza tecnica;
- strumenti di programmazione, valutazione e monitoraggio dell'attività delle CER;
- meccanismi di coordinamento fra soggetti pubblici, privati e della società civile;
- progetti pilota per la transizione energetica;
- programmi di ricerca e innovazione;
- sportelli informativi, campagne di sensibilizzazione e mobilitazione;
- infrastrutture di dati e sistemi informativi (anche territoriali).

Il quarto passo, l'ultimo completato, prevede l'elaborazione di quadri di sintesi per ciascuna autonomia locale, secondo uno schema che organizza i tratti salienti della rete di politiche regionali in base a un numero limitato di dimensioni, la cui selezione riflette al contempo esigenze analitico-descrittive e specifiche domande di ricerca. Per lo strumento di sintesi si è fatto ricorso alla locuzione “*community energy policy canvas*” in luogo del più comune “*policy framework*” che, tuttavia, in alcuni contesti rappresenta un insieme coerente di regole che dovrebbero sovrintendere all'elaborazione delle politiche (Plate et al., 2017) piuttosto che significare l'insieme delle politiche in un determinato dominio. Il *policy canvas* si presenta come uno strumento quali-quantitativo in cui spicca un'analisi delle dimensioni tematiche salienti (Diversificazione, Intensità, Condivisione, Timing, Creatività, Territorialità e Riflessività) basata su metodi di strutturazione dei problemi (Smith & Shaw, 2019)

e *content analysis* (Songsore & Buzzelli, 2017), accompagnata da un set di indicatori (distinti in Operation, Performance e Context Indicators) e una narrazione sintetica. Sebbene il policy canvas sia stato sperimentato in precedenti applicazioni (Bonifazi et al., 2022), in questo articolo si è scelto di presentare i risultati secondo la categorizzazione delle misure di promozione delle CER, con l'obiettivo di valorizzare un patrimonio informativo di non facile reperimento.

Infine, il protocollo di ricerca descritto nel diagramma in Figura 1 prevede un'ulteriore fase di *policy peer review*, secondo approcci alla condivisione di esperienze di community building e all'apprendimento reciproco, basati sulla revisione collaborativa delle politiche regionali da parte di persone e organizzazioni che partecipano ai policy network regionali o ai partenariati locali per la transizione energetica (Lehtonen, 2020).

### 3. Esplorazione delle misure regionali per la cooperazione energetica locale

L'analisi delle politiche pubbliche per la promozione delle CER viene illustrata in questa Sezione riprendendo l'esercizio di categorizzazione descritto nel protocollo di ricerca. Ciascuno dei paragrafi seguenti, i cui titoli e il cui ordine rispecchiano quelli dell'elenco riportato nella precedente Sezione 2, tratteggia dunque lo stato di attuazione di misure relativamente omogenee (per obiettivi e logica di intervento) nelle diverse regioni e province autonome.

#### 3.1 Disposizioni normative integrative di quelle statali

Le norme regionali tendono ad adottare la definizione di CER contenuta nella legislazione statale, soprattutto se successive al d.lgs, 199/2021. Tuttavia, le regioni Calabria (l.r. 25/2020), Campania (l.r. 38/2020), Marche (l.r. 10/2021), Puglia (l.r. 45/2019), Piemonte (l.r. 12/2018) e Sardegna (l.r. 15/2022) subordinano l'attribuzione alle CER della qualifica di soggetti produttori di energia al rispetto di un criterio prestazionale – consistente in una quota minima di energia prodotta da fonti energetiche rinnovabili (FER) da destinare all'autoconsumo. Alcune regioni hanno inteso sottolineare la connotazione sociale della cooperazione energetica locale, condividendo la specifica di “CER a forte valenza sociale e territoriale” (nelle norme di Emilia Romagna e Puglia) o ricorrendo a quella di “CER rinnovabili e solidali” (nella legge della Liguria, mentre le amministrazioni di Campania e Sicilia ne hanno fatto uso nei bandi per il sostegno finanziario). Fra gli elementi oggetto di valutazione ai fini del riconoscimento di queste particolari configurazioni si elencano quelli più rappresentativi (specificando fra parentesi la regione in cui si applicano, se unica):

- presenza fra i membri di soggetti economicamente svantaggiati, per contrastare la povertà energetica;
- coinvolgimento di enti del terzo settore, enti proprietari e di gestione di alloggi di edilizia residenziale pubblica o sociale;
- partecipazione di enti locali che abbiano messo a disposizione tetti di edifici pubblici o aree pubbliche per la realizzazione di impianti FER;
- progetti di inclusione e solidarietà sociale (Liguria ed Emilia Romagna);
- localizzazione in aree montane o interne della regione (Liguria ed Emilia Romagna).

La caratterizzazione sociale e territoriale riscontrata in alcune definizioni integrative di CER tende a riverberarsi sulla definizione dei criteri di concessione di contributi economici. Infatti, oltre alla Liguria e all'Emilia Romagna, dove tale connotazione

costituisce elemento di vantaggio nell'attribuzione di finanziamenti, anche il Lazio, la Toscana e la Sardegna hanno stabilito priorità per l'attribuzione di benefici economici, fra cui: presenza fra i membri di soggetti economicamente svantaggiati (Lazio e Toscana), forme di equità sociale per il contrasto alla povertà energetica (Toscana), un alto numero di soggetti coinvolti (Lazio), sistemi di stoccaggio, integrazione con tecnologie ICT, mobilità elettrica e realizzazione di impianti geotermici a bassa entalpia (Lazio); una stima elevata della quota di autoconsumo (Lazio); coinvolgimento di comuni non serviti dalla rete del metano (Sardegna).

### *3.2 Visioni, immaginari, scenari, policy narratives*

Senza pretesa di esaustività, l'analisi documentale ha raccolto alcuni elementi per una prima ricostruzione degli immaginari sociotecnici che sottendono la transizione energetica – visioni condivise collettivamente, stabilizzate da processi di istituzionalizzazione e messe in atto nella sfera pubblica per evocare futuri desiderabili o resistere a quelli temibili, nella definizione di (Jasanoff & Kim, 2015). Fra queste tracce, la tendenza a riferire le CER alla dimensione locale della produzione energetica e all'impiego equilibrato delle risorse del territorio si rinviene in Calabria (l.r. 25/2020), Liguria (dopo le modifiche introdotte nel 2022 alla l.r. 13/2020) e Lombardia (l.r. 2/2022), con specifico riferimento ai territori montani. La legge della Liguria cita esplicitamente i beni comuni e collettivi del territorio, che invece non compaiono più nella norma pugliese in seguito alle modifiche del 2022. La legge regionale della Calabria si spinge a contrapporre il sistema energetico basato sulla produzione decentrata da FER (che si intende promuovere con le CER) e quello basato sui grandi impianti di generazione. Il riferimento alle CER come strumento per favorire l'accettabilità sociale delle FER, riscontrabile nelle norme delle regioni Puglia (l.r. 45/2019) e Veneto (l.r. 16/2022) – riecheggia un tema molto frequentato dalla letteratura scientifica, sebbene controverso (Enevoldsen & Sovacool, 2016).

### *3.3 Programmi di finanziamento (pubblici o privati)*

Quasi tutte le regioni italiane hanno previsto politiche di finanziamento per le comunità energetiche: vi concorrono le dotazioni finanziarie delle norme sulle CER, programmi regionali che attingono dai fondi Strutturali e di Investimento Europei (SIE) e altri bandi pubblici o privati. Alcune regioni, che non hanno previsto stanziamenti significativi per l'attuazione delle norme regionali sulle CER, destinano risorse a tale scopo attraverso i programmi regionali FESR/FSE+ 2021-27 (es. Campania, Toscana). Ai poli opposti dello spettro, si è attivato ogni canale di finanziamento in misura rilevante (ad esempio, in Lombardia) o non si assicura alcun supporto significativo alle CER (come in Abruzzo). La Tabella 1 riassume, per ciascuna autonomia locale, gli stanziamenti direttamente disposti dalla norma sulle CER e gli importi derivanti da eventuali altri programmi di finanziamento, distinti fra pubblici e privati. Le risorse stanziati dal PNRR con la Componente 2 della Missione 2, Misura 1, Investimento 2 "Promozione rinnovabili per le comunità energetiche e l'auto-consumo" (M2C2-I1.2) non sono considerate, a causa dell'elevato grado di incertezza sulla loro distribuzione territoriale. Sono esclusi anche i finanziamenti dei programmi regionali FESR ed FSE+ del ciclo 2021-27, per i quali la difficoltà nella stima dell'impatto sullo sviluppo delle CER è piuttosto connessa all'attribuzione delle risorse a misure più generali di decarbonizzazione o efficientamento energetico, senza focalizzazione sulle CER – trattati a parte nella Tabella 2.

**Tabella 1. Norme regionali sulle CER e finanziamenti stanziati al 31/01/2023**

Regione/Provincia autonoma	Norma	Definizioni	Dotazione finanziaria della norma	Programmi di finanziamento pubblici	Programmi di finanziamento privati
Abruzzo*	LR 8/2022	Comunità energetiche rinnovabili	40.000	-	-
Basilicata**	LR 12/2022	Comunità energetiche rinnovabili	300.000	-	-
Bozen/Bolzano	-	-	-	-	-
Calabria**	LR 25/2020	Comunità energetiche rinnovabili	1.500/anno	-	-
Campania**	LR 38/2020	Comunità energetiche	100.000	1.000.000	-
Emilia Romagna	LR 5/2022	Comunità energetiche rinnovabili a forte valenza sociale e territoriale	350.000	2.000.000	-
Friuli Venezia Giulia	-	-	-	14.200.000	-
Lazio*	LR 1/2020	Comunità di energia rinnovabile	1.850.000	1.000.000	-
Liguria	LR 13/2020	Comunità energetiche rinnovabili solidali	-	-	-
Lombardia	LR 2/2022	Comunità energetiche rinnovabili	22.300.000	-	689.674
Marche*	LR 10/2021	Comunità energetiche rinnovabili	20.000	3.000.000	-
Molise	-	-	-	4.000.000	-
Piemonte	LR 12/2018	Comunità energetiche	50.000	-	789.000
Puglia**	LR 45/2019	Comunità energetiche rinnovabili a forte valenza sociale e territoriale	200.000	-	-
Sardegna**	LR 15/2022	Comunità energetiche da FER	4.000.000	-	-
Sicilia**	-	-	-	3.835.338	-
Toscana	LR 42/2022	Comunità energetiche rinnovabili	200.000	-	-
Trento	LP 20/2012	Comunità energetiche	-	5.000.000	-
Umbria*	-	-	-	-	-
Vallée d'Aoste/Valle d'Aosta	-	-	-	-	-
Veneto	LR 16/2022	Comunità energetiche rinnovabili	600.000	-	-

\* Regioni destinatarie del Bando del Fondo Nazionale Complementare al PNRR per i Comuni ricadenti nei crateri sismici del 2009 e del 2016.

\*\* Regioni destinatarie del “Bando per le comunità energetiche e sociali al Sud”, Fondazione con il Sud.

I principali destinatari dei finanziamenti per la promozione delle CER sono gli enti locali, considerati i soggetti più idonei a mobilitare e coordinare gli altri attori locali. Rappresentano quindi un'eccezione la Regione Marche e la Provincia autonoma di Trento che individuano nelle imprese i soggetti destinatari di finanziamenti per l'attivazione delle CER, sebbene questa distinzione tenda a sfumare se si considera che sono ovunque disponibili finanziamenti per favorire la transizione energetica degli operatori commerciali e industriali (installazione di impianti FER o misure per l'efficientamento energetico). Pure a fronte della comprensibile prevalenza dei programmi di finanziamento pubblico, si registrano alcune iniziative da parte delle Fondazioni bancarie, che mirano a coprire i costi di investimento da parte degli enti del terzo settore (ETS), muovendosi in autonomia (Fondazione con il Sud) o in

sinergia con gli le amministrazioni pubbliche (Fondazione Cariplo, Fondazione Compagnia di San Paolo e Fondazione Cassa di Risparmio di Cuneo).

**Tabella 2. Misure per le CER nei programmi regionali FESR/FSE+ 2021-27**

Regione/Provincia autonoma	Obiettivo di riferimento	Risorse	Azione specifica sulle CER	Target 2029 (N. CER sostenute)
Abruzzo	-	-	Riferimenti generici nel testo	Indicatore assente
Basilicata	RSO2.2.	38.500.000	Riferimento alle CER in altre azioni	60
Bozen/Bolzano	RSO2.1.	19.035.000	Riferimento alle CER in altre azioni	Indicatore assente
Calabria	OP2, OS(ii)	65.498.004	2.2.2 - Sostegno alla diffusione delle Comunità Energetiche	101
Campania	RSO2.2.	31.476.967	Riferimento alle CER in altre azioni	45
Emilia Romagna	RSO2.2.	34.694.655	2.2.3 - Sostegno allo sviluppo di Comunità Energetiche	40
Friuli Venezia Giulia	RSO2.2 e RSO5.2.	19.344.000	Costituzione delle comunità energetiche nelle aree alpine e negli smart village	Indicatore assente
Lazio	RSO2.2.	32.000.000	Sostegno alla realizzazione di sistemi di produzione di energia da fonti rinnovabili e comunità energetiche	40
Liguria	RSO2.2.	10.161.646	2.2.3 - Sostegno alla diffusione delle Comunità Energetiche	40
Lombardia	RSO2.2.	66.200.000	2.2.2 - Sostegno alla diffusione delle Comunità Energetiche	85
Marche	RSO2.2.	4.500.000	Riferimento alle CER in altre azioni	38
Molise	RSO5.1.	6.404.881	5.1.1.3 - Incentivare la creazione di comunità energetiche	Indicatore assente
Piemonte	RSO2.1.	76.000.000	Riferimento alle CER in altre azioni	Indicatore assente
Puglia	RSO2.2.	33.000.000	2.3 - Sostegno alla realizzazione di Comunità Energetiche	40
Sardegna	RSO2.2.	37.328.926	Riferimento alle CER in altre azioni	5
Sicilia	RSO2.2.	190.294.139	2.2.2 - Favorire la nascita di Comunità Energetiche	200
Toscana	RSO2.2.	43.236.000	b.2.4 - Promuovere la realizzazione di comunità energetiche	110
Trento	RSO2.2.	9.200.000	Riferimento alle CER in altre azioni	Indicatore assente
Umbria	RSO2.2.	19.250.000	Riferimento alle CER in altre azioni	Indicatore assente
Vallée d'Aoste/Valle d'Aosta	RSO2.2.	2.800.000	b.ii.2 - Sostegno allo sviluppo di comunità energetiche	Indicatore assente
Veneto	RSO2.2.	20.000.000	2.2.1 - Comunità Energetiche (soggetti pubblici, aree abitative, aree portuali)	67

Fonte: Presidenza del Consiglio dei Ministri, Dipartimento per le politiche di coesione, <https://politichecoesione.governo.it/it/la-politica-di-coesione/la-programmazione-2021-2027/piani-e-programmi-europei-2021-2027>.

Nell'indirizzare le azioni di sostegno economico, molte regioni si sono concentrate sull'innescare delle attività di progettazione – finanziando, fra l'altro, la redazione degli studi di fattibilità (Abruzzo, Basilicata, Campania, Emilia-Romagna, Lazio); altre hanno optato per rimborsare le spese sia per le fasi preliminari sia per l'installazione degli impianti (Calabria, Friuli Venezia Giulia, Lombardia, Marche). Una forma particolare di sostegno alla diffusione delle fonti rinnovabili è il reddito energetico, adottato nel Lazio, in Sardegna e in Puglia: si individuano le utenze residenziali come beneficiarie (con priorità ai nuclei familiari in condizioni di

disagio socioeconomico) ma il sostegno finanziario è erogato (in Lazio e Puglia) agli operatori economici abilitati all'installazione degli impianti FER. Gli utenti sono tenuti a optare per il regime di scambio sul posto e a cedere alla Regione i ricavi della vendita dell'energia elettrica in eccedenza rispetto all'autoconsumo, alimentando così un fondo di rotazione con cui estendere il novero dei beneficiari. In attesa dei bandi per l'attuazione dell'investimento M2C2-II.2 del PNRR, le regioni attingono prevalentemente dalle risorse dei fondi SIE o da capitoli di bilancio specifici, per lo più per sostenere la governance del sistema di promozione delle CER (tavoli tecnici, campagne informative, sistemi di monitoraggio, ecc.). Tuttavia, lo stanziamento previsto nel PNRR ha già influenzato alcune scelte strategiche, manifestatesi nelle direzioni della:

- complementarità, in quelle regioni che hanno deciso di concentrare le risorse per le CER sui territori esclusi dal PNRR, per esempio la Calabria che, con il POR 2021-27, intende finanziare solo i comuni con una popolazione maggiore di 5.000 abitanti o il Lazio che riserva una quota consistente di risorse a quelli che superano la soglia dei 20.000 abitanti;
- sinergia, in regioni come la Campania, che sostiene le spese per redigere gli studi di fattibilità di quegli stessi comuni (con popolazione inferiore a 5.000 abitanti) che beneficeranno dei finanziamenti del PNRR;
- indifferenza alla dimensione demografica, come nella programmazione regionale del fondo FESR 2021-27 della Regione Siciliana.

Tutte le regioni e le province autonome hanno approvato programmi a valere sui fondi FESR/FSE+ 2021-2027 che, prevedendo incentivi per la transizione energetica, trattano il tema delle CER con gradi di specificità e intensità diversi. Come si evince dalla Tabella 2, i programmi di 17 autonomie locali destinano risorse allo sviluppo di comunità energetiche, in 5 casi menzionandole all'interno di azioni più eterogenee e in 12 casi programmando azioni specifiche; inoltre, nei programmi di 13 regioni è presente un target quantitativo di sviluppo delle CER.

Generalmente le azioni che contengono riferimenti alle CER sono connesse all'Obiettivo specifico RSO2.2 "Promuovere le energie rinnovabili in conformità della direttiva (UE) 2018/2001 sull'energia da fonti rinnovabili", oppure all'Obiettivo specifico RSO2.1 "Promuovere l'efficienza energetica e ridurre le emissioni di gas a effetto serra" (Piemonte e Provincia di Bolzano). Il programma del Molise è l'unico che colloca la promozione delle CER nel complesso delle strategie territoriali urbane (individuando come ambiti territoriali di intervento le aree urbane di Campobasso e di Termoli); le strategie, orientate allo sviluppo sostenibile, integrano un insieme di azioni che riguardano aspetti ambientali, energetici, sociali, economici e culturali. Dal confronto fra le risorse stanziare nei nuovi programmi regionali e quelle rivenienti direttamente dalle norme di promozione delle CER o da altre fonti pubbliche e private (riportate in Tabella 1) si evincono sia le condizioni per una decisa accelerazione nello sviluppo delle comunità energetiche sia una relativa omogeneizzazione delle opportunità di sostegno nei diversi contesti regionali.

### *3.4 Rafforzamento delle reti di attori locali o di settore*

Dalla ricognizione delle politiche introdotte a livello sub-nazionale, emerge con chiarezza una tendenza generalizzata alla creazione e al rafforzamento di reti di attori locali pubblici e del terzo settore e, in misura minore, anche privati. Questi gli schemi di collaborazione che ricorrono con maggiore frequenza:

- accordi fra regioni e Università, per finalità principalmente di ricerca (cfr. Par.

### 3.12, *infra*);

- protocolli d'intesa sulla pianificazione energetica fra le regioni ed RSE (o il gruppo del Gestore dei Servizi Energetici-GSE), estese a vari aspetti della transizione (CER, idrogeno verde, aree idonee alla localizzazione di impianti FER);
- accordi fra regioni e associazioni di enti locali o di altri enti territoriali (ANCI, Consorzi dei Bacini Imbriferi Montani, altri enti o società partecipate) per promuovere e supportare la costituzione di CER – talvolta estesi ad associazioni di categoria, con particolare riferimento al sistema della cooperazione.
- Procedendo lungo un gradiente che vede le relazioni fra enti locali e altri attori territoriali stabilizzarsi progressivamente in organizzazioni strutturate, di cui gli strumenti pattizi (contratti di fiume, di lago e di costa) rappresentano una tappa intermedia, si possono richiamare:
  - il progetto di costituzione di una (super)comunità energetica del territorio da parte di Enerbit (società in house partecipata dalla Provincia di Biella e da 50 comuni);
  - il progetto RECOCER con cui la Comunità Collinare del Friuli aspira a svolgere un ruolo di regia nella creazione di CER nei 15 comuni che ne fanno parte.

Infine, è interessante osservare come il modello organizzativo delle cooperative di comunità non abbia ancora espresso il suo potenziale di facilitazione della creazione di CER. Se in Puglia, prima regione ad aver normato l'istituto con la l.r. 23/2014, il nesso fra CER e cooperative di comunità sembra sfumare nel riferimento più generale alla co-programmazione e co-progettazione con gli enti del terzo settore (introdotte dall'art. 55 del d.lgs. 117/2017), in Campania a tenerlo vivo è la collaborazione fra ANCI e Confcooperative per lo sviluppo delle CER nei piccoli comuni. Confcooperative è protagonista anche delle attività di assistenza tecnica e sostegno finanziario promosse in Friuli Venezia Giulia (attraverso un bando del Fondo mutualistico per la promozione e lo sviluppo della cooperazione) e finalizzate alla costituzione di cooperative di comunità energetiche rinnovabili.

### 3.5 *Premi, concorsi, inviti a partecipare*

Almeno in quattro regioni si è fatto ricorso a strumenti concorsuali per stimolare l'elaborazione creativa di proposte di intervento, nell'ambito delle quali il focus sulle CER è perlopiù implicito o integrato in orizzonti tematici più ampi. È il caso della Call for ideas "Lazio in transizione" lanciata in occasione dell'elaborazione del Piano di Transizione Ecologica e comprendente una sezione dedicata alle CER, e del Contest "Idee cooperative" di BCC Campania Centro, in cui emerge con forza il legame fra cooperative di comunità e comunità energetiche.

L'Emilia Romagna ha introdotto una categoria riservata alle CER nel Premio regionale per la responsabilità sociale d'impresa e l'innovazione sociale; in Umbria, infine, il progetto Green Community a sostegno delle CER promosse da cooperative sociali e altri ETS nasce sull'onda di un programma per favorire l'innovazione sociale finanziato dalla Fondazione Cassa di Risparmio di Perugia.

### 3.6 *Criteri per la territorializzazione della transizione energetica*

Le sfide poste al governo del territorio dalla transizione verso modelli distribuiti di generazione di energia elettrica incentrata su impianti FER caratterizzati da una densità di potenza relativamente bassa, hanno esercitato una pressione particolarmente intensa sull'attività legislativa e amministrativa delle regioni e delle province autonome. Se le tracce più evidenti di tale attività, e dei conflitti a essa connessi, riguardano l'individuazione di aree non idonee all'installazione di

specifiche categorie di impianti, la promozione delle CER si sta evolvendo in parallelo con i segni di una cultura della patrimonializzazione energetica che mostra una maggiore sensibilità per i contesti socio-territoriali in cui le comunità prendono forma. Per quanto concerne la prima sfera di provvedimenti sulle aree non idonee, a eccezione di alcune esperienze precoci (Abruzzo, Liguria) le Regioni si sono adeguate alle linee guida emanate con decreto del Ministro dello Sviluppo Economico del 10 settembre 2010, ricorrendo a strumenti legislativi (come in Toscana e nelle Marche), regolamentari (Abruzzo, Campania, Emilia Romagna, Liguria, Puglia, Sardegna, Umbria, Valle d'Aosta, Veneto) o di pianificazione (ancora in Toscana, con le integrazioni al Piano di Indirizzo Territoriale e al Piano Ambientale ed Energetico Regionale, e in Puglia con il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale).

Sul fronte della patrimonializzazione energetica – che mira a intercettare il valore d'uso energetico del patrimonio territoriale senza compromettere le capacità rigenerative delle strutture e dei processi di lunga durata, plasmati dalle interazioni fra ecosistemi e società umane (Bolognesi & Magnaghi, 2020) –, la mappatura dei tetti degli edifici pubblici e delle altre aree che gli enti locali sono chiamati a rendere disponibili per l'installazione di impianti a servizio di CER è una misura che si sta diffondendo in un numero consistente di regioni (fra cui si annoverano la Campania, l'Emilia Romagna e la Puglia). In Liguria, il progetto “Genova future city map” utilizza il telerilevamento multispettrale a elevata risoluzione dei 50.000 tetti cittadini, per valutare le opportunità di installazione di impianti fotovoltaici.

Tra i numerosi altri approcci alla territorializzazione delle misure di promozione delle CER rilevati, si possono segnalare:

- l'orientamento a favorire lo sviluppo delle CER nei territori montani (Lombardia) o i meccanismi di premialità destinati a contrastare lo spopolamento delle aree montane e interne (Emilia Romagna, Liguria, Veneto);
- le aree a vocazione energetica introdotte nel PEAR del Piemonte – fra i pochi strumenti di pianificazione energetica a cimentarsi nell'esercizio richiesto dall'art. 5 della legge 10/1991;
- il ricorso a classificazioni territoriali mutate da altre politiche di settore – come la riserva del 50% dei fondi del Lazio per gli studi di fattibilità tecnico-economica delle CER a favore dei comuni che ricadono nelle aree A (poli urbani) e B (aree rurali ad agricoltura intensiva specializzata) del Programma di Sviluppo Rurale (PSR), ovvero in quelli in area C (aree rurali intermedie), ma con popolazione residente superiore ai 20.000 abitanti;
- la considerazione dei meccanismi inerziali (lock-in) connessi alla presenza di reti di distribuzione del gas che emerge dalla priorità accordata alle zone non metanizzate nell'assegnazione dei fondi per la costituzione di CER in Sardegna o dai contributi per l'installazione di impianti FER riservati alle utenze residenziali non allacciate alla rete del gas (in Basilicata);
- l'adozione di strumenti pattizi o di pianificazione che favoriscano l'aggregazione intercomunale, come nel caso dei Piani d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima (PAESC) sovracomunali richiamati dalla Sardegna (l.r. 15/2022) e dalla Calabria (dove l'adozione del piano è obbligatoria, la forma sovracomunale facoltativa, secondo la l.r. 25/2020) – che si spinge a invitare le CER a promuovere contratti di fiume, di lago e di costa per perseguire uno sviluppo locale fondato sulla valorizzazione del patrimonio territoriale e sull'economia circolare.

### 3.7 Linee guida, indirizzi tecnici e operativi

Nel quadro complessivo di intensa attività di comunicazione, formazione e assistenza tecnica a favore di soggetti pubblici e privati impegnati nella transizione energetica, in generale, e nella creazione di CER, in particolare, non mancano episodi di formalizzazione di indirizzi tecnici e operativi. Fra questi, si approssimano alla forma di linee guida sia i “Quaderni per la Transizione Energetica: Comunità Energetiche Rinnovabili e Gruppi di Autoconsumatori” curati da Regione Emilia Romagna con ART-ER Attrattività Ricerca Territorio e l’Agenzia per l’Energia e lo Sviluppo Sostenibile (AESS), sia la Guida alle Comunità energetiche rinnovabili a impatto sociale elaborato da Fondazione Compagnia di San Paolo e Fondazione Cariplo (con la collaborazione della Regione Piemonte) a supporto dei rispettivi bandi di promozione delle CER.

### 3.8 Comitati di esperti e organi di assistenza tecnica

Gli organi sorti per fornire assistenza tecnica, per lo più all’amministrazione regionale, si presentano con composizione e funzioni diverse:

- la Toscana prevede di affidare competenze di supporto per la promozione delle CER al Comitato Scientifico per la Transizione Ecologica, istituito dal nuovo Piano Regionale per la Transizione Ecologica (che sostituisce il PEAR);
- in Valle d’Aosta, un disegno di legge sulle CER prevede di affidare tale ruolo al Centro di Osservazione sull’Energia, afferente alla società pubblica che controlla il principale provider di servizi energetici della regione (la Compagnia Valdostana delle Acque– Compagnie Valdôtaine des Eaux S.p.A.);
- il Piemonte si affida a un Comitato Tecnico Scientifico, formato da personale delle competenti direzioni regionali, per l’assistenza alle CER e per la verifica di coerenza con il PEAR dei loro documenti strategici;
- le funzioni di supporto e monitoraggio attribuite dalla l.r. 2/2022 alla Comunità Energetica Regionale Lombarda (CERL), sono state attribuite all’Azienda Regionale per l’Innovazione e gli Acquisti che si coordina attraverso un Tavolo tecnico con i rappresentanti della Presidenza e delle direzioni regionali competenti;
- il Tavolo tecnico permanente per la riduzione dei consumi energetici della Regione Liguria può essere assimilato ai predetti comitati tecnici, sebbene possa svolgere funzioni di raccordo con altri soggetti pubblici e della società civile, convocando un Osservatorio permanente sulle energie rinnovabili con finalità consultive (cfr. Par. 3.10, *infra*).

### 3.9 Programmazione, valutazione e monitoraggio dell’attività delle CER

La filiera di strumenti introdotti originariamente dalla l.r. 12/2018 del Piemonte e adottata in seguito da numerose altre regioni, rappresenta il prototipo della concatenazione di attività di programmazione, monitoraggio e valutazione nell’ambito della promozione delle CER. Si distinguono tre strumenti principali:

- un bilancio energetico ed emissivo che quantifichi consumi, curve di carico, produzione di tutti i vettori, scambi con la rete nazionale, capacità di accumulo, percentuali di autoconsumo ed energia rinnovabile, emissioni di gas climalteranti;
- un documento strategico (Piemonte, Puglia) o programma degli interventi (Abruzzo, Basilicata, Marche), con validità triennale che individui gli obiettivi (di riduzione dei consumi, di efficienza, di decarbonizzazione, di incremento dell’autoconsumo, di riduzione dell’inquinamento locale) e le azioni per

perseguirli;

- regole per la valutazione delle CER, sia ex ante, preliminare al riconoscimento da parte della Regione, sia ex post, sulla base di una relazione sui risultati conseguiti.

Nonostante appaia coerente con le buone pratiche in materia di metodologia della valutazione, l'effettiva implementazione di questo impianto procedurale ha incontrato notevoli resistenze, tanto da risultare ampiamente disatteso: contestato dallo Stato per i profili di incostituzionalità connessi all'introduzione di oneri aggiuntivi a carico dei proponenti e alla conseguente disomogeneità di opportunità sul territorio nazionale (si veda l'impugnativa della l.r. 8/2022 dell'Abruzzo), è stato cassato da alcuni ordinamenti (per esempio, da quello pugliese, con le modifiche introdotte nel 2022 alla l.r. 45/2019) e appare messo in discussione persino nella regione che lo ha elaborato (come si evince dalla proposta di legge regionale del Piemonte n. 219/2022).

Fra i sistemi di monitoraggio ancorati alle attività di valutazione dell'impatto regolatorio (Lo Schiavo, 2006), e tipicamente incentrati su una relazione periodica della Giunta regionale sullo stato di attuazione e sulle criticità incontrate, quello disegnato all'art. 5 della l.r. 2/2022 della Lombardia si distingue perché assume anche la funzione di archivio di buone pratiche e di strumento di supporto dell'autovalutazione (da parte dei promotori di CER) della fattibilità dei progetti, in particolare per l'analisi costi-benefici e il dimensionamento degli impianti.

### *3.10 Meccanismi di coordinamento fra soggetti pubblici, privati e della società civile*

Anche per i meccanismi di governance la rassegna ha restituito una prevalenza di strumenti e organi che, dopo una prima formalizzazione nella l.r. 12/2018 del Piemonte, si sono diffusi in altre regioni, non senza adattamenti, presentando tuttavia un grado di attuazione modesto. Se il ricorso obbligatorio al protocollo d'intesa nei processi su iniziativa dei comuni non è mai del tutto decollato (in Abruzzo, Calabria, Campania, Liguria e Marche) o è già stato abrogato (in Puglia), una maggiore diversificazione si osserva relativamente ai Tavoli tecnici permanenti. Pur conservando tratti comuni (una composizione incentrata sul personale dei settori regionali competenti ma aperta almeno ai rappresentanti di enti locali, società in house o agenzie regionali; un ruolo nel sistema di monitoraggio e valutazione delle politiche per le CER), il Tavolo assume connotazioni specifiche nelle regioni in cui è tuttora previsto (Abruzzo, Basilicata, Emilia Romagna, Liguria, Marche, Piemonte e Veneto), a seconda che includa i rappresentanti delle CER, delle associazioni di categoria (compresa quella degli amministratori di condominio, in Abruzzo) e di protezione ambientale, le società di distribuzione dell'energia elettrica, le professioni tecniche (Veneto, l'unica regione in cui, a dicembre 2022, il Tavolo risulta istituito). Alcuni organi cui è stato attribuito un mandato più generale di promozione delle FER si presentano simili ai Tavoli tecnici permanenti per composizione e funzioni: si pensi alla Consulta regionale per le energie da FER (Puglia) e all'Osservatorio permanente sulle energie rinnovabili della Liguria che affianca il Tavolo tecnico (*cf.* Par. 3.8, *supra*) con finalità consultive. Nelle Marche, si segnala il Local energy board, un tavolo territoriale di coordinamento e cooperazione per la promozione della sostenibilità energetica, istituito nel 2017 e frutto della sinergia tra la società in house Sviluppo Europa Marche, la Regione e un nutrito gruppo di comuni – impegnati nello sviluppo dei loro PAESC nell'ambito del progetto di ricerca Empowering (Horizon 2020), in vista della sperimentazione di un piano congiunto d'area vasta.

---

### 3.11 Progetti pilota per la transizione energetica

In considerazione dello stato di avanzamento osservato, non è ancora possibile registrare alcuna traccia di un ruolo sistemico delle CER nel riorientare le politiche regionali per la transizione energetica. Alcuni dei progetti intercettati dalla rassegna, tuttavia, assumono un carattere emblematico e sembrano svolgere un ruolo dimostrativo già nella fase di ideazione e consolidamento. È il caso del progetto RECOCER promosso dalla Comunità Collinare del Friuli, in cui si possono individuare almeno due caratteristiche salienti: la prima è la coincidenza del soggetto promotore con una forma associativa di enti locali con un ruolo già acquisito nella governance energetica; la seconda, è la concentrazione di risorse cospicue a favore di un singolo progetto, resa possibile dal peculiare meccanismo di concertazione delle politiche di sviluppo tra Regione e autonomie locali, che riguarda gli investimenti di carattere sovracomunale e di interesse strategico (regolato dall'art. 17 della l.r. 20/2020 del Friuli Venezia Giulia). Fra i partner del progetto RECOCER figura il Comune piemontese di Magliano Alpi, a sua volta promotore di una delle prime CER in Italia e fautore di un approccio che mira a coniugare la riqualificazione energetica del patrimonio immobiliare con i nuovi modelli di cooperazione energetica, autodefinitosi come "Territorio Pilota". Magliano Alpi è al centro anche del progetto "Gruppo Operativo Comunità Energetiche Rinnovabili" (GO-CER) che si propone come partner nella facilitazione e progettazione dello sviluppo di nuove CER in tutta Italia, avvalendosi di una rete di professionisti, installatori e altri partner tecnici e finanziari.

Altrettanto emblematica è la Comunità Energetica e Solidale di Napoli Est a San Giovanni a Teduccio, promossa da Legambiente Campania e dalla Fondazione Famiglia di Maria, realizzata grazie a un finanziamento di Fondazione con il Sud e divenuta il prototipo della CER partecipata da ETS – cui la stessa Fondazione con il Sud ha dedicato in seguito uno specifico bando di sostegno finanziario (*cfr.* Par. 3.3, *supra*).

### 3.12 Programmi di ricerca e innovazione

Il carattere innovativo delle CER e, più in generale, del complesso di processi sociali e tecnologici funzionali alla transizione energetica, si accompagna a un coinvolgimento diffuso dei centri di ricerca, sia in collaborazioni multilaterali sia nella compagine di organi di assistenza tecnica o consultivi. Rientrano nel primo caso i protocolli d'intesa sottoscritti da RSE, fra le altre, con le regioni Calabria, Emilia Romagna, Piemonte e Veneto e con l'Agenzia provinciale per le Risorse Idriche e l'Energia della Provincia di Trento, l'accordo fra quest'ultimo ente e l'Università di Trento, nonché quello stipulato dalla regione Lazio con la Sapienza Università di Roma. Si possono invece ascrivere alla seconda tipologia la partecipazione dell'Università degli Studi di Genova al Tavolo tecnico permanente per la riduzione dei consumi energetici della Liguria, e il coinvolgimento di RSE e di ENEA-Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile nell'analogo organo istituito in Veneto.

Le aggregazioni nate nel solco degli orientamenti contemporanei delle politiche dell'innovazione regionale operano una sintesi delle due tendenze, in quanto si tratta di reti stabili di imprese e organismi di ricerca coinvolte con gradi variabili di continuità nella governance della transizione energetica: il Cluster Greentech Energia e Sostenibilità (in Emilia Romagna), il Cluster Energia Basilicata ETS e il Distretto Produttivo Pugliese delle Energie rinnovabili e dell'Efficienza Energetica "La Nuova Energia".

.....

Emerge come particolarmente dinamica l'attività di ricerca e innovazione condotta dall'Energy Center del Politecnico di Torino: partner della Comunità Collinare del Friuli nel progetto RECOCER e di Enerbit nella costruzione di una Comunità Energetica del Territorio in provincia di Biella, ha anche prestato assistenza tecnica ai beneficiari del bando Sinergie della Fondazione Compagnia di San Paolo e supporto tecnico-scientifico al Consorzio dei Comuni della Pianura Pordenonese, nonché (in collaborazione con il Politecnico di Milano) alla Compagnia Valdostana delle Acque – Compagnie Valdôtaine des Eaux nello sviluppo di due progetti pilota. Gli sviluppi nelle politiche per la ricerca e l'innovazione richiedono una particolare attenzione all'intero spettro dei programmi e dei corsi di istruzione secondaria superiore, terziaria e per l'apprendimento permanente e la formazione tecnica e professionale – che, a titolo esemplificativo, spazia dal servizio informativo rivolto dal Sistema Integrato ANCI FVG – ComPA FVG con l'Agenzia Per l'Energia del Friuli Venezia Giulia, rivolto ad amministratori e funzionari degli enti locali, all'avvio del nuovo Istituto Tecnico Superiore “Green Energy Puglia” promosso dal Gruppo di Azione Locale Meridaunia e dai Sindaci dei 29 comuni dell'Area Interna Monti Dauni.

### *3.13 Sportelli informativi, campagne di sensibilizzazione e mobilitazione*

Le iniziative divulgative e di sensibilizzazione sul tema delle CER si sono andate moltiplicando, con eventi estemporanei che si sono affiancati a campagne strutturate, come quelle promosse dalle Regioni Umbria, Lazio, Toscana e Veneto o la comunicazione collaborativa tra Fondazioni (Cariplo e Compagnia di San Paolo) in Lombardia e Piemonte, condotta in parallelo al lancio dei rispettivi bandi di sostegno alle CER. Al contempo, si vanno diffondendo dei servizi informativi online che tendono a essere integrati in portali con ambiti di riferimento più ampi o a costituire sportelli di supporto specificamente dedicati alle CER. Fra i servizi più rappresentativi si possono elencare:

- Portale Calabria Energia, i cui contenuti comprendono una serie di webinar e una libreria di moduli utilizzabili nella fase di costituzione della comunità;
- Help Desk Comunità energetiche rinnovabili della Regione Emilia Romagna, in cui un questionario assiste gli utenti nella richiesta di informazioni;
- Infoenergia, il Portale dell'Energia della Provincia autonoma di Trento, con un'offerta di servizi informativi che tocca i temi della riqualificazione energetica, della mobilità sostenibile, della produzione di energia (anche rinnovabile) e dell'autoconsumo diffuso, in cui trova spazio la sezione dedicata alle CER.

### *3.14 Infrastrutture di dati e sistemi informativi (anche territoriali)*

I sistemi informativi più diffusi si distribuiscono su due categorie: i registri delle CER, istituiti ai fini del monitoraggio delle azioni di sostegno, e le mappature di aree in cui sia raccomandata o al contrario preclusa la realizzazione di impianti FER, anche a servizio delle comunità energetiche. Nella prima categoria rientrano le piattaforme digitali previste in Calabria, Emilia Romagna, Puglia, Toscana e in provincia di Trento, per lo più in via di realizzazione. È interessante sottolineare che oltre alle funzioni informative, comunicative e di monitoraggio, questi strumenti possono contribuire ad assicurare il rispetto di un principio cardine della condivisione di energia, ovvero che la partecipazione alle CER debba essere aperta a tutti i consumatori.

Nella seconda categoria rientrano i sistemi informativi territoriali apprestati in quasi tutte le regioni per rendere disponibili le mappe delle aree non idonee

all'installazione di determinate categorie di impianti FER (individuate ai sensi dell'art. 12 del d.lgs. 387/2003), ed è ragionevole supporre che vi confluiranno anche i prodotti cartografici della mappatura dei tetti degli edifici pubblici e delle altre aree nella disponibilità degli enti locali, potenzialmente utilizzabili per l'installazione di impianti a servizio di CER. Alcune misure connesse allo sviluppo delle CER, come il "reddito energetico regionale", prevedono piattaforme di registrazione e consultazione di elenchi o albi di operatori abilitati.

#### 4. Discussione

A gennaio 2023, risulta che solo Friuli Venezia Giulia, Molise, Sicilia, Umbria, Valle d'Aosta e la Provincia autonoma di Bolzano non abbiano ancora legiferato sulle CER: laddove presenti, le norme rappresentano una cornice concettuale e procedurale nella quale si articolano le diverse misure già attive o previste. L'esplorazione per categorie delle misure per la cooperazione energetica promosse nelle regioni e nelle province autonome consente di individuare le tendenze prevalenti e i caratteri convergenti ma anche di evidenziare alcune specificità.

Si osserva una diffusione di modelli di politiche, che in prima battuta può essere descritta come un processo di convergenza (Radaelli, 2005) in cui tuttavia si manifestano forme di adattamento creativo, che riguardano sia le politiche stesse sia le reti attraverso cui ha luogo la diffusione (March, 1997). Non si può evitare di notare come questa considerazione si applichi alla l.r. 12/2018 del Piemonte, il cui impianto molto articolato è chiaramente riconoscibile nelle norme promulgate in seguito in Abruzzo, Marche, Basilicata, Calabria, Puglia e Sardegna, con elementi rinvenibili anche nelle leggi o nelle proposte di legge di Campania, Emilia Romagna e Liguria. L'adattamento, d'altro canto, è riscontrabile sia nella selezione preventiva degli elementi mutuati dalla norma piemontese con cui i legislatori regionali hanno composto i propri strumenti, sia nei ritardi o nelle piene omissioni che gli organi di governo hanno manifestato nei percorsi attuativi, probabilmente in considerazione dell'evoluzione del quadro regolatorio statale. In sintesi, non è sufficiente aver legiferato per assicurare efficacia all'azione di promozione della cooperazione energetica locale: di più, in nessuna regione (nemmeno in Piemonte) è stato implementato integralmente il modello di costituzione, gestione e monitoraggio dell'attività delle CER, nemmeno nei suoi presupposti organizzativi.

Nel frattempo, sulla spinta di processi di revisione endogeni (Puglia) o su impulso dall'esterno (l'impugnativa da parte del Governo della norma abruzzese), la maggior parte delle previsioni che traevano origine dalla l.r. 12/2018 del Piemonte viene rimossa dagli ordinamenti, prefigurando un rapporto di reciprocità con il contesto in cui ha preso forma l'innovazione – che potrebbe presto allinearsi agli orientamenti emersi nelle altre regioni (proposta di legge regionale del Piemonte n. 219/2022). Questo apprendimento reciproco non sorprende, se si accetta che la diffusione delle politiche sia una forma di interdipendenza fra giurisdizioni (Schoenefeld et al., 2022) particolarmente dinamica quando si svolge allo stesso livello di governance.

Forme di diffusione adattiva si manifestano anche in altri circuiti di politiche per le CER. Il primo esempio riguarda la misura del reddito energetico, adottata in Puglia, Lazio e Sardegna; la diffusione appare mediata da una specifica formazione politica ma non sembra aver suscitato interesse in altre regioni, forse in ragione di un modello procedurale complesso che si è trovato a lungo a coesistere con schemi dai profili di maggiore convenienza (dato l'andamento del mercato) o facilità di applicazione (per le aziende), come le agevolazioni fiscali per la riqualificazione energetica degli immobili. Nel secondo caso, il circuito è un artefatto analitico che, tuttavia, consente

di mettere a fuoco l'interazione tra la distribuzione territoriale di costi e benefici connessi con la localizzazione di impianti e infrastrutture energetiche e l'inerzia imposta dalle caratteristiche strutturali delle reti energetiche – richiamando alcuni dei concetti centrali nel dibattito sulla transizione energetica da una prospettiva di *evolutionary economics*, come i costi sommersi, i lock in e gli attriti fra diverse politiche pubbliche (Geels. F.W. et al., 2019; Klitkou et al., 2015). In Basilicata, si possono osservare questi fattori ricombinarsi nelle politiche contemporanee per la transizione energetica, in seguito alla scelta di destinare i consistenti proventi delle aliquote di coltivazione degli idrocarburi (per i quali la regione è la prima produttrice in Italia) e degli accordi sulla compensazione ambientale a seguito della realizzazione di infrastrutture energetiche, per finanziare le seguenti misure di contrasto agli effetti della crisi dei prezzi dell'energia:

- il rimborso della componente energia del prezzo del gas fornito per le utenze domestiche e delle pubbliche amministrazioni;
- i contributi finalizzati all'installazione di impianti di produzione di energia da FER per le utenze residenziali non allacciate alla rete del metano;
- il finanziamento (per ora solo annunciato) di una CER in 32 Comuni nell'area di estrazione dei prodotti petroliferi.

In Puglia, con un meccanismo di finanziamento analogo, la l.r. 28/2022 si ripropone di finanziare il reddito energetico e le CER introducendo inoltre un controverso prelievo del 3% del valore sul volume del gas prodotto, trasportato o importato in Puglia, da applicare come sconto in fattura lungo l'intera filiera commerciale del gas. In Sardegna, invece, senza ricorrere ai proventi delle attività energetiche industriali, si osserva una concentrazione delle risorse a favore della costituzione di CER nelle aree non servite dalla rete del gas.

Approfondendo il tema dei finanziamenti per promuovere le CER, solo in tre regioni gli stanziamenti previsti direttamente nella norma superano il milione di euro (Tabella 1), con la Lombardia che è l'unica ad aver dotato adeguatamente anche le strutture tecnico-amministrative impegnate nella governance del sistema. Considerando le altre fonti di finanziamento pubblico, altre sette regioni superano la soglia del milione di euro disponibile per le CER. In sei regioni, non considerando gli stanziamenti per i quali non è certa la distribuzione fra le regioni (come il PNRR e il Fondo Nazionale Complementare), le risorse disponibili sono nulle o inferiori a 100.000 euro. Solo in due regioni (Piemonte e Lombardia) gli investimenti privati non sono trascurabili.

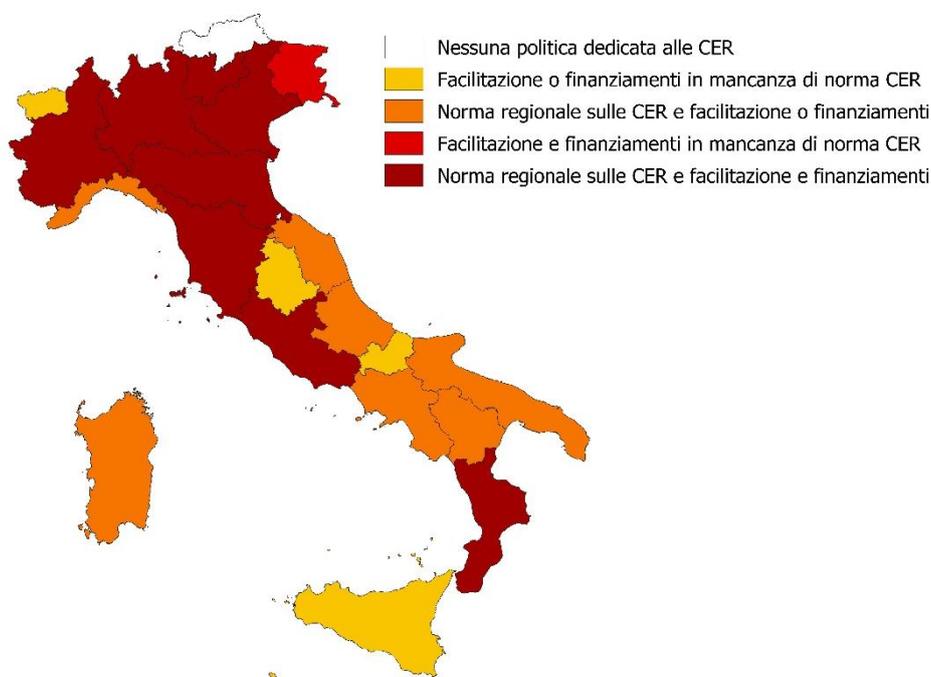
Questa situazione di bassa intensità delle azioni di sostegno finanziario, per quanto diversificata, amplifica l'impatto che il nuovo ciclo di programmazione dei fondi SIE, prima, e il PNRR, poi, potranno avere sulla creazione di CER. Dalla ricognizione preliminare delle misure a favore delle CER nei programmi regionali FESR/FSE+ 2021-27 (Tabella 2) si evince infatti un incremento sostanziale delle risorse a disposizione, pure in un quadro persistente di variabilità, con un rapporto di 20:1 fra le amministrazioni che prevedono uno stanziamento maggiore (Basilicata, Bolzano, Calabria, Sicilia) e quelle che dedicano minori risorse (Campania, Lazio, Marche, Veneto), una volta che gli importi siano rapportati alla popolazione residente. Tuttavia, l'effettiva concentrazione sulle CER di finanziamenti che tendono a essere riferiti a obiettivi di promozione delle FER e di riqualificazione energetica del patrimonio immobiliare è ancora altamente incerta.

In questo quadro, appare allora più probante la presenza di azioni specifiche sulle CER nei programmi di sviluppo regionali, eventualmente corredate dei relativi indicatori di risultato con target quantitativi. Un'azione più incisiva sembra così profilarsi in Calabria, Emilia Romagna, Liguria, Lombardia, Molise, Puglia, Sicilia,

Toscana e Veneto, al netto degli effetti dell'attuazione del PNRR. Non si possono, d'altro canto, scindere gli effetti del sostegno all'installazione di impianti e reti o alla sostituzione di componenti e sistemi degli involucri edilizi da quelli di ogni altra misura, perché l'infrastrutturazione degli schemi di condivisione dell'energia implica la quota di gran lunga maggiore di costi d'investimento. Inoltre, dalla rassegna si evince come questo tipo di costi, insieme a quelli a copertura delle spese di progettazione e dei servizi di consulenza in genere, rappresentino i target quasi esclusivi dei sussidi attivati.

Accanto ai fattori abilitanti di natura economica, la teoria implicita sull'attivazione delle CER, come provvisoriamente ricostruita dall'analisi delle politiche regionali, individua nelle amministrazioni pubbliche (e nei comuni in particolare) gli attori chiave per avviare e coordinare le CER – tracciando un arco ideale che connette l'attribuzione delle principali responsabilità organizzative e di messa in comune di risorse territoriali (come le coperture degli edifici pubblici) con l'assegnazione dei sussidi. Proprio le eccezioni nell'individuazione dei destinatari delle azioni di sostegno finanziario (le imprese, nelle Marche o a Trento, il terzo settore per i bandi delle Fondazioni bancarie) lasciano intravedere una consapevolezza crescente della complessità degli schemi cooperativi in campo energetico, introducendo il tema delle azioni di sistema per la facilitazione dei processi di costituzione delle CER con cui si completa l'analisi preliminare dei contesti regionali, sintetizzata nella mappa in Figura 2. È infatti l'assenza (o la mancata attuazione) di meccanismi, iniziative od organi per il supporto agli attori locali a spiegare, al pari della mancata formalizzazione di una norma sulle CER ma in misura più marcata rispetto alla disponibilità di finanziamenti, la classificazione dello stato di maturazione dei sistemi di promozione delle CER riportata nella mappa.

**Figura 2. Stato di maturazione dei sistemi per la promozione delle CER**



Si osserva un gradiente nord-sud decrescente per incisività dei quadri di politiche, con alcune eccezioni: se la Calabria beneficia dell'articolazione delle misure messe

in campo nonostante uno stanziamento iniziale di risorse irrilevante, la rappresentazione dello stato di maturazione delle politiche per le CER in Valle d'Aosta e nella Provincia autonoma di Bolzano può apparire paradossale e impone una spiegazione. Bolzano, ad esempio, che sembrerebbe spiccare per la mancanza di provvedimenti mirati alla promozione delle CER, oltre a distinguersi per il consolidamento delle esperienze (storiche e recenti) di cooperazione energetica (Figura 3) e per l'adozione sistematica di politiche a supporto della transizione energetica, potrà comunque usufruire di uno stanziamento rilevante per azioni sinergiche con le CER, in seguito all'attivazione dei fondi FESR/FSE+ 2021-27.

**Figura 3. Evoluzione della cooperazione energetica a livello locale**

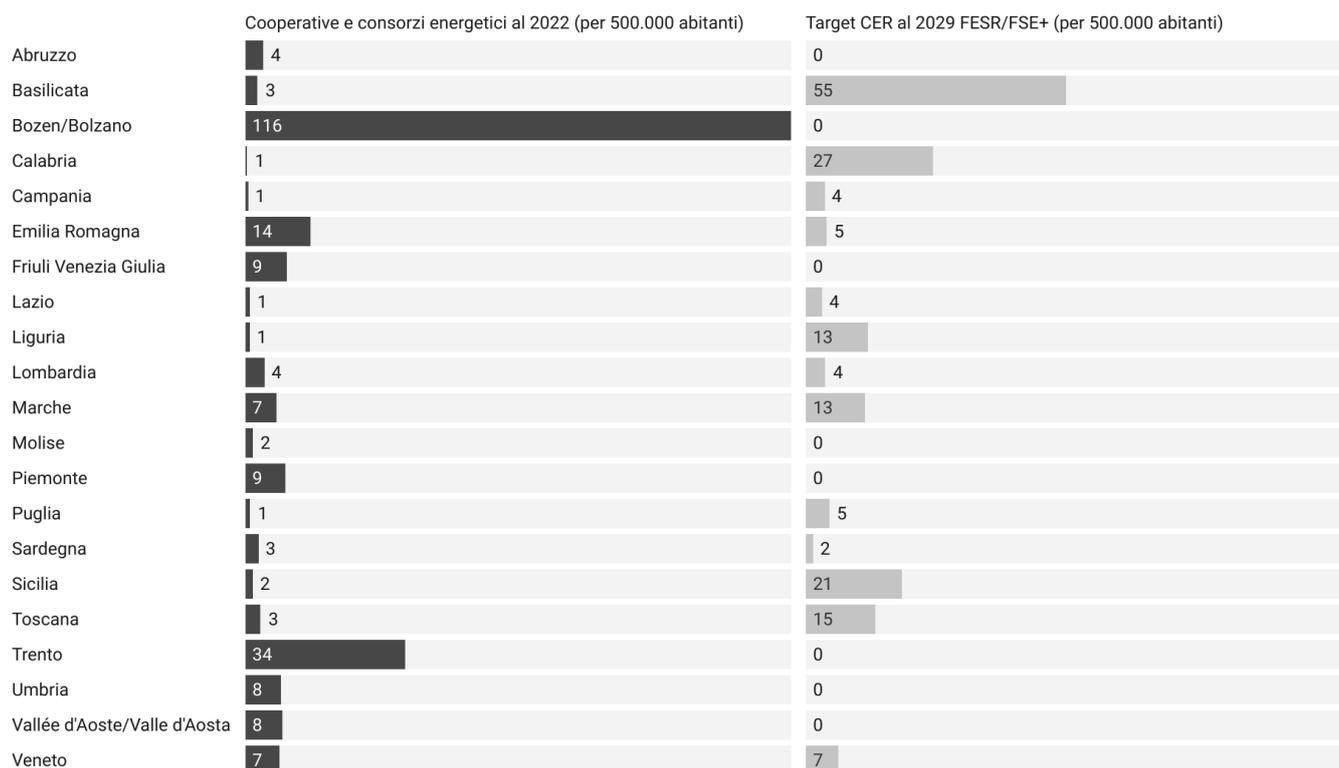


Gráfico: Politecnico di Bari • Fonte: Anagrafe degli operatori, Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente; Programmi regionali FESR/FSE+ 2021-2027 • Creato con Datawrapper

Fonti dei dati: Anagrafe degli operatori, Autorità di Regolazione per Energia, Reti e Ambiente (Cooperative, consorzi e associazioni con attività inerenti all'energia elettrica e al teleriscaldamento).

Se in alcune aree del paese, e a Bolzano in particolare, la cooperazione elettrica è dunque arrivata molto prima dell'avvento delle CER di matrice comunitaria (Spinicci, 2011) e si è radicata impostandosi su un movimento cooperativo molto vivace, l'apparente disinteresse per le CER della Valle d'Aosta sarebbe invece riconducibile al primato della regione nell'indipendenza energetica, tanto che il principale provider di servizi energetici – la Compagnie Valdôtaine des Eaux S.p.A., interamente posseduta dalla Regione Autonoma Valle d'Aosta – arriva a considerare la regione e i suoi abitanti “a tutti gli effetti, una comunità energetica completamente autonoma” (CVA, 2020:60).

La sintesi riportata in Figura 2 (che contempla, oltre alle norme anche i sistemi di sussidi e le azioni di sistema per il miglioramento della governance della

cooperazione energetica locale) evidenzia solo in parte i processi di diffusione convergente richiamati in precedenza. Il riferimento non è tanto alle asimmetrie geografiche che costituiscono un motivo ricorrente delle analisi sullo sviluppo socioeconomico e sulla capacità amministrativa in Italia, quanto alle tracce del riconoscimento nelle politiche regionali di modelli di sviluppo locale basati sui beni comuni e sulla territorializzazione delle relazioni fra imprese, amministrazioni pubbliche e società civile (Bobbio, 2002; Dematteis & Magnaghi, 2018). Queste tracce sono più evidenti nelle organizzazioni cui sono attribuite funzioni dal governo regionale che riecheggiano forme dirette o indirette di pubblicizzazione del settore energetico (come la Compagnia Valdostana delle Acque o la Società Energetica Lucana). Tuttavia, una maggiore attenzione per l'autosostenibilità delle CER sembra associata anche alle iniziative di aggregazione territoriale impostate su forme relativamente stabili di cooperazione locale. In questo senso, le esperienze più avanzate appaiono il progetto di comunità energetica del territorio promosso da Enerbit (provincia di Biella) e l'iniziativa della Comunità Collinare del Friuli.

Diversamente dagli assetti che si riscontrano in altri domini di politiche, il terzo settore stenta ad assumere un ruolo propulsivo e la sua partecipazione alle CER in questa fase iniziale appare condizionata dalla limitata attivazione di azioni di sostegno specifiche, tutte promosse dalle fondazioni bancarie. Nemmeno il modello delle cooperative di comunità ha espresso il suo potenziale di sintesi fra organizzazione dei soci per la condivisione energetica e distribuzione di benefici sociali, ambientali ed economici alla comunità locale: le poche esperienze registrate sin qui si poggiano sull'iniziativa delle principali associazioni di rappresentanza (in Campania, Friuli Venezia Giulia e Umbria).

Analogamente, gli strumenti di pianificazione non emergono ancora come dispositivi di organizzazione dei processi socio-territoriali per la creazione delle comunità energetiche, nonostante si registri un'attenzione crescente negli apparati normativi e programmatici – si pensi all'impulso alla redazione di PAESC sovracomunali in Sardegna e in Calabria su iniziativa delle CER o all'evoluzione del Local Energy Board nelle Marche (in seno al quale alcuni comuni sono passati dalla redazione collaborativa dei PAESC alla sperimentazione di un piano d'area vasta per la transizione energetica).

## **5. Considerazioni conclusive e prospettive**

Le osservazioni illustrate nel presente lavoro scaturiscono da attività di ricerca svolte in collaborazione dal Politecnico di Bari e da RSE, nell'ambito di un progetto triennale inerente al ruolo degli strumenti di pianificazione e programmazione nello sviluppo delle comunità dell'energia rinnovabile in Italia. La ricerca muove dall'ipotesi che il livello di analisi regionale delle traiettorie di sviluppo delle CER sia scarsamente indagato e tuttavia estremamente promettente (De Laurentis & Pearson, 2021; Hoppe & Miedema, 2020). In particolare, l'articolo riporta i risultati di un'analisi preliminare delle politiche regionali per la promozione delle CER, restituendo un quadro di relativa diversificazione e al contempo testimoniando processi ascrivibili sia alla diffusione convergente, sia all'adattamento creativo.

Con l'obiettivo di valorizzare un repertorio informativo inedito, il lavoro rinuncia a realizzare compiutamente un'analisi basata sulle teorie che si confrontano con i meccanismi e con le condizioni di efficacia delle politiche pubbliche. In questo senso, gli ulteriori sviluppi della ricerca dovranno necessariamente includere una riflessione approfondita sui presupposti teorico-concettuali delle politiche per la promozione delle comunità energetiche. Tale ulteriore riflessione potrà muovere da

un'attenta ponderazione dei riferimenti teorici espliciti riscontrati – perlopiù ad approcci ispirati al *new institutionalism*, all'*evolutionary economics* o alle *teorie della transizione* (Arts & Tatenhove, 2004; Geels, F.W. et al., 2019; Regonini, 2001) – e la capacità di altre prospettive di avanzare la comprensione degli aspetti che restano impliciti (quando non sono attivamente sottratti al dibattito pubblico): si pensi ai filoni che si occupano di *policy mobilities and assemblages* (Haarstad, 2016; Levenda, 2019) o di *co-produzione* delle politiche per la transizione energetica, delle conoscenze sui sistemi socio-energetici multilivello, e delle nuove forme di cittadinanza che stanno emergendo all'incrocio fra innovazione territoriale e attivismo per il clima (Carvalho et al., 2022; Jasanoff, 2004).

Su un piano più pratico, gli autori si auspicano di completare anche l'ultimo passo previsto nel protocollo di ricerca illustrato nella Sezione 2, attivando forme di *valutazione costruttiva* (Stame, 1996) che coinvolgano piccoli gruppi di attori regionali della transizione energetica e siano modellate a partire dalle esperienze di apprendimento reciproco e revisione collaborativa – in altri termini, che si configurino come *energy-transition-policy peer review* (Lehtonen, 2020).

In conclusione, le prime raccomandazioni che si possono trarre dal lavoro qui presentato sono rivolte alla comunità accademica, con la quale si intende condividere l'orientamento a connettere più saldamente il fenomeno della costruzione contemporanea di comunità energetiche alle radici storiche della cooperazione energetica e ai processi di formazione delle politiche di lungo termine per la transizione ecologica – tenendo nella dovuta considerazione i caratteri salienti dei contesti territoriali nella valutazione dell'efficacia delle politiche sub-nazionali. Alle reti di attori che partecipano nelle regioni e nelle province autonome alla formazione delle politiche per la promozione delle CER si rivolge, infine, l'invito a emanciparsi da visioni stereotipate che assimilano la cooperazione energetica locale alla ricerca di un equilibrio fra configurazioni tecnologiche e convenienza economica, ponendo piuttosto la patrimonializzazione energetica e il contrasto alle disuguaglianze sociali alla base delle proprie strategie di adattamento ai cambiamenti climatici.

#### Note

1. Se si adotta come spartiacque la promulgazione del decreto legislativo n. 199 dell'8 novembre 2021 con cui si realizza il pieno recepimento della Direttiva UE 2018/2001 sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili.
2. Progetto “Sviluppo di strumenti di pianificazione per la promozione e il consolidamento delle Comunità dell'energia rinnovabile”, 2022-24.

#### Author Contributions

Conceptualization AB; Methodology AB&MB; Investigation AB, MB&FS; Data Curation AB&MB; Writing - Original draft preparation AB&MB; Writing - Review & Editing MB&FS; Visualization MB.

#### Funding

This work has been financed by the Research Fund for the Italian Electrical System under the Contract Agreement between RSE S.p.A. and the Ministry of Economic Development - General Directorate for the Electricity Market, Renewable Energy and Energy Efficiency, Nuclear Energy in compliance with the Decree of April 16th, 2018.

#### Conflicts of Interest

The authors declare no conflict of interest.

#### Originality

The authors declare that this manuscript is original, has not been published before and is not

currently being considered for publication elsewhere, in the present of any other language. The manuscript has been read and approved by all named authors and there are no other persons who satisfied the criteria for authorship but are not listed. The authors also declare to have obtained the permission to reproduce in this manuscript any text, illustrations, charts, tables, photographs, or other material from previously published sources (journals, books, websites, etc).

## References

- Arts, B., & Tatenhove, J. Van. (2004). Policy and power: A conceptual framework between the 'old' and 'new' policy idioms. *Policy Sciences*, 37(3–4), 339–356. <https://doi.org/10.1007/s11077-005-0156-9>
- Bobbio, L. (2002). *I governi locali nelle democrazie contemporanee*. Bari: Editori Laterza.
- Bolognesi, M., & Magnaghi, A. (2020). Verso le comunità energetiche. *Scienze del Territorio, special issue "Abitare il territorio al tempo del Covid"*, 142-150. <https://doi.org/10.13128/sdt-12330>
- Bonifazi, A., Sala, F., & Bolognesi, M. (2022). Energy community innovations and regional policy diversification in Italy: a preliminary analysis. *2022 AEIT International Annual Conference, AEIT 2022*. <https://doi.org/10.23919/AEIT56783.2022.9951853>
- Bridge, G., Bouzarovski, S., Bradshaw, M., & Eyre, N. (2013). Geographies of energy transition: Space, place and the low-carbon economy. *Energy Policy*, 53, 331–340. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2012.10.066>
- Brown, D., Hall, S., & Davis, M. E. (2020). What is prosumerism for? Exploring the normative dimensions of decentralised energy transitions. *Energy Research and Social Science*, 66. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2020.101475>
- Carvalho, A., Riquito, M., & Ferreira, V. (2022). Sociotechnical imaginaries of energy transition: The case of the Portuguese Roadmap for Carbon Neutrality 2050. *Energy Reports*, 8, 2413–2423. <https://doi.org/10.1016/j.egy.2022.01.138>
- CVA – Compagnia Valdostana delle Acque/Compagnie Valdôtaine des Eaux (2020). *Bilancio di sostenibilità 2020*. p. 60. <https://www.cvaspa.it/archivio-della-sostenibilita>
- De Laurentis, C., & Pearson, P. J. G. (2021). Policy-relevant insights for regional renewable energy deployment. *Energy, Sustainability and Society*, 11(1). <https://doi.org/10.1186/s13705-021-00295-4>
- Dematteis, G., & Magnaghi, A. (2018). Patrimonio territoriale e corallità produttiva: nuove frontiere per i sistemi economici locali. *Scienze del Territorio*, 6, 12-25. [https://doi.org/10.13128/Scienze\\_Territorio-24362](https://doi.org/10.13128/Scienze_Territorio-24362)
- European Environment Agency EEA (2022). *Energy prosumers in Europe - Citizen participation in the energy transition*. Luxembourg: Publications Office of the European Union, doi:10.2800/030218
- Enevoldsen, P., & Sovacool, B. K. (2016). Examining the social acceptance of wind energy: Practical guidelines for onshore wind project development in France. In *Renewable and Sustainable Energy Reviews* (Vol. 53). <https://doi.org/10.1016/j.rser.2015.08.041>
- Fanfani, D., & Matarán Ruiz, A. (2020). Introduction to Bioregional Planning. Relocalizing Cities and Communities for a Post-oil Civilization. In *Bioregional Planning and Design: Volume I*. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-45870-6\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-030-45870-6_1)
- Gailing, L., & Moss, T. (2016). Conceptualizing Germany's energy transition: Institutions, materiality, power, space. In *Conceptualizing Germany's Energy Transition: Institutions, Materiality, Power, Space*. <https://doi.org/10.1057/978-1-137-50593-4>
- Geels, F. W., & Schot, J. (2007). Typology of sociotechnical transition pathways. *Research Policy*, 36(3), 399–417. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2007.01.003>
- Geels, F.W., Turnheim, B., Asquith, M., Kern, F., Kivimaa, P., Matti, C., Veenhoff, S., Frantzeskaki, N., & Wittmayer, J. (2019). *Sustainability transitions: policy and practice*.
- Haarbosch, S. W., Kaufmann, M., & Veenman, S. (2021). A Mismatch in Future Narratives? A Comparative Analysis Between Energy Futures in Policy and of Citizens. *Frontiers in Sustainable Cities*, 3. <https://doi.org/10.3389/frsc.2021.654162>
- Haarstad, H. (2016). Where are urban energy transitions governed? Conceptualizing the complex governance arrangements for low-carbon mobility in Europe. *Cities*, 54, 4–10. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2015.10.013>
- Hansen, T., & Coenen, L. (2015). The geography of sustainability transitions: Review, synthesis and reflections on an emergent research field. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 17, 92–109. <https://doi.org/10.1016/j.eist.2014.11.001>
- Hoppe, T., & Miedema, M. (2020). A governance approach to regional energy transition: Meaning, conceptualization and practice. *Sustainability (Switzerland)*, 12(3). <https://doi.org/10.3390/su12030915>
- Jasanoff, S. (2004). States of knowledge: The co-production of science and the social order. In *States of Knowledge: The Co-Production of Science and the Social Order*. <https://doi.org/10.4324/9780203413845>
- Jasanoff, S., & Kim, S.-H. (2015). Dreamscapes of Modernity. In *Dreamscapes of Modernity*. <https://doi.org/10.7208/chicago/9780226276663.001.0001>
- Klitkou, A., Bolwig, S., Hansen, T., & Wessberg, N. (2015). The role of lock-in mechanisms in transition processes: The case of energy for road transport. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 16, 22–37. <https://doi.org/10.1016/j.eist.2015.07.005>
- Lehtonen, M. (2020). Harder governance built on soft foundations: experience from OECD peer reviews. *Journal of Environmental Policy and Planning*, 814–829. <https://doi.org/10.1080/1523908X.2020.1793746>
- Levenda, A. M. (2019). Mobilizing smart grid experiments: Policy mobilities and urban energy governance. *Environment and Planning C: Politics and Space*, 37(4), 634–651. <https://doi.org/10.1177/2399654418797127>

- Lo Schiavo, L. (2006). Le politiche regolatorie e la valutazione che non c'è. Dall'analisi di impatto della regolazione alla valutazione degli effetti delle politiche di regolazione dei servizi pubblici. *Rassegna Italiana Di Valutazione*, 34, 49–54.
- Magnani, N., & Cittati, V. M. (2022). Combining the Multilevel Perspective and Socio-Technical Imaginaries in the Study of Community Energy. *Energies*, 15(5). <https://doi.org/10.3390/en15051624>
- March, J. G. (1997). Administrative Practice, Organization Theory, and Political Philosophy: Ruminations on the Reflections of John M. Gaus. *PS: Political Science & Politics*, 30(4). <https://doi.org/10.2307/420394>
- Plate, H., Basile, C., & Paraboschi, S. (2017). Policy-Driven System Management. In *Computer and Information Security Handbook* (pp. 427–460). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-803843-7.00026-0>
- Radaelli, C. M. (2005). Diffusion without convergence: How political context shapes the adoption of regulatory impact assessment. *Journal of European Public Policy*, 12(5), 924–943. <https://doi.org/10.1080/13501760500161621>
- Regonini, G. (2001). *Capire le politiche pubbliche*. Bologna: Il Mulino.
- Ruggiero, S., Busch, H., Hansen, T., & Isakovic, A. (2021). Context and agency in urban community energy initiatives: An analysis of six case studies from the Baltic Sea Region. *Energy Policy*, 148. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2020.111956>
- Schoenefeld, J. J., Schulze, K., & Bruch, N. (2022). The diffusion of climate change adaptation policy. In *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change* (Vol. 13, Issue 3). John Wiley and Sons Inc. <https://doi.org/10.1002/wcc.775>
- Smith, C. M., & Shaw, D. (2019). The characteristics of problem structuring methods: A literature review. In *European Journal of Operational Research* (Vol. 274, Issue 2, pp. 403–416). Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2018.05.003>
- Songsore, E., & Buzzelli, M. (2017). The value of mixed method content analysis for understanding renewable energy deployment and policy outcomes. *Journal of Environmental Policy and Planning*, 19(4). <https://doi.org/10.1080/1523908X.2016.1246245>
- Spinicci, F. (2011). *Le cooperative di utenza in Italia e in Europa*. Euricse, Trento. [http://www.euricse.eu/wp-content/uploads/2015/03/1296748019\\_n1615.pdf](http://www.euricse.eu/wp-content/uploads/2015/03/1296748019_n1615.pdf)
- Stame, N. (1996). La valutazione delle politiche e dei servizi. *Tutela. Trimestrale Di Politiche Sociali*, 11(1–2), 5–17.





