



Convegni
Philosophica



Democratizing energy, energizing democracy

*Una democrazia energetica
deliberativa e partecipativa*

a cura di Eleonora Piromalli



University Press



SAPIENZA
UNIVERSITÀ EDITRICE

Collana Convegni 78

Philosophica

Democratizing energy, energizing democracy

*Una democrazia energetica deliberativa
e partecipativa*

a cura di Eleonora Piromalli



SAPIENZA
UNIVERSITÀ EDITRICE

2025

Publicazione finanziata e realizzata nell'ambito del progetto PRIN PNRR
P2022Y5AJA - Cup B53D23032820001

Democratizing Energy, Energizing Democracy (DEED): "A deliberative,
participatory energy democracy for an inclusive ecological transition"

Finanziato dall'Unione Europea Next Generation EU

Missione 4, "Istruzione e Ricerca" Componente C2, "Dalla ricerca all'impresa" – Linea di
Investimento 1.1 – "Progetti di Ricerca di significativo Interesse Nazionale – Prin PNRR"



Ministero
dell'Università
e della Ricerca



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

Copyright © 2025

Sapienza Università Editrice

Piazzale Aldo Moro 5 – 00185 Roma

www.editricesapienza.it

editrice.sapienza@uniroma1.it

Iscrizione Registro Operatori Comunicazione n. 11420

Registry of Communication Workers registration n. 11420

ISBN 978-88-9377-431-4

DOI 10.13133/9788893774314

Publicato nel mese di novembre 2025 | *Published in November 2025*



Opera diffusa in modalità *open access* e distribuita con licenza
Creative Commons Attribuzione – Non commerciale – Non opere
derivate 4.0 Internazionale (CC BY-NC-ND 4.0)

Work published in open access form and licensed under Creative Commons Attribution – NonCommercial – NoDerivatives 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0)

In copertina | *Cover image*: Veduta aerea di un impianto fotovoltaico integrato nel paesaggio naturale

Indice

Introduzione <i>Eleonora Piromalli</i>	7
Ecological democracy in diabolical times <i>John S. Dryzek</i>	13
Deliberative democracy, the climate crisis, and the role of climate assemblies <i>Stephen Elstub</i>	31
Energy democracy: from ideal to (contested) practice <i>Bregje Van Veelen</i>	57
Power Purchase Agreements (PPAs): Unlimited (green) energy for the wealthy and energy precarity for the rest? <i>Pierrick Chalaye, Lise Desvallées</i>	69
Le CER nel contrasto alla povertà energetica: quattro questioni aperte per una configurazione eco-sociale <i>Lorenzo De Vidovich</i>	79
Pensieri, opere e omissioni: le comunità energetiche promosse dalle curie italiane. Prime evidenze da un'indagine empirica <i>Ivano Scotti</i>	99
Donne e democrazia energetica: sfide e opportunità nelle comunità energetiche <i>Aurore Dudka</i>	119

Storie di energia e metabolismo della biosfera nell'ecologia globale 135
Giulia Rispoli

Imperativo climatico e politica del tempo: governare le transizioni 153
Massimo Cuono, Vittorio Martone

Comunità energetiche e relazioni di riconoscimento: un approccio
filosofico-politico 171
Eleonora Piromalli

Autori 191

Introduzione

Il presente volume raccoglie gli atti del convegno internazionale *Democratizing Energy, Energizing Democracy: Una democrazia energetica deliberativa e partecipativa*, svoltosi il 18 e 19 settembre 2025 presso la Sapienza Università di Roma, Dipartimento di Filosofia. L'evento ha rappresentato la conclusione del progetto PRIN PNRR *Democratizing Energy, Energizing Democracy*, un percorso di ricerca collettivo che ha inteso esplorare l'intersezione tra tutela ambientale, innovazione democratica e inclusione sociale.

La democrazia energetica è stata il cuore del dibattito svoltosi nel convegno: un modello di governance che decentralizza la produzione e il controllo dell'energia, garantisce un accesso equo, favorisce la partecipazione inclusiva e rafforza il controllo democratico da parte delle comunità locali. Particolare attenzione è stata dedicata anche alle comunità energetiche rinnovabili, non come semplice traduzione di questo ideale, ma come uno dei contesti in cui esso può prendere forma. Le comunità energetiche riuniscono persone, enti e imprese nella gestione condivisa di energia rinnovabile a livello locale, promuovendo autoconsumo e riduzione delle emissioni. Tuttavia, le esperienze analizzate hanno mostrato come le dimensioni deliberative e inclusive della democrazia energetica restino spesso marginali o poco sviluppate, evidenziando limiti e criticità che meritano una riflessione più approfondita.

Il convegno ha riunito studiose e studiosi provenienti da Paesi e ambiti disciplinari differenti, dando vita a un confronto internazionale intenso e plurale. Le relazioni hanno toccato temi diversi ma interconnessi: dal rapporto tra democrazia energetica e deliberazione (con la partecipazione, tra gli altri, di John Dryzek e Stephen Elstub, due tra

le voci più autorevoli nel dibattito sulla democrazia deliberativa ed ecologica), fino alle sfide dell'inclusione sociale e di genere nelle comunità energetiche rinnovabili, e alla traduzione nella pratica dei principi della democrazia energetica.

I contributi qui presentati restituiscono la ricchezza di quel dialogo e testimoniano l'importanza di un approccio che coniughi riflessione teorica e indagine empirica, con l'obiettivo di rafforzare i legami tra transizione energetica, innovazione democratica e giustizia sociale.

Il convegno si è collocato all'interno del progetto PRIN PNRR *Democratizing Energy, Energizing Democracy*, attivo da novembre 2023 a febbraio 2026, che ha coinvolto tre Unità di ricerca – Sapienza Università di Roma, Università Ca' Foscari di Venezia e Università di Torino – sotto la direzione della Principal Investigator Eleonora Piromalli (Sapienza Università di Roma, Dipartimento di Filosofia). Il progetto aveva l'obiettivo di indagare e sviluppare il concetto di democrazia energetica, ancora recente e privo di una definizione condivisa, ma fondato su principi chiave come la produzione da fonti rinnovabili, il ruolo delle comunità energetiche rinnovabili, e il coinvolgimento attivo dei membri nelle decisioni. L'intento è stato quello di elaborare una visione capace di intrecciare giustizia ecologica, giustizia sociale, partecipazione democratica e inclusione.

Le attività di ricerca si sono articolate lungo più direttrici: la ricostruzione della storia e del significato dell'idea di democrazia energetica; l'analisi delle disuguaglianze globali e delle ingiustizie strutturali generate dall'attuale sistema energetico; lo studio delle forme di esclusione sociale legate a genere, classe ed etnia in ambito energetico; la riflessione sui processi deliberativi e sulla relazione tra esperti, abitanti, istituzioni e movimenti; l'esplorazione del potenziale delle comunità energetiche rinnovabili come strumenti per una transizione equa e inclusiva. Attraverso il dialogo tra filosofia politica, scienze ambientali e approcci affini, il progetto ha cercato di costruire un quadro teorico integrato e, al tempo stesso, di proporre strumenti utili a politiche e pratiche capaci di rendere la transizione energetica più democratica e socialmente giusta.

Il volume raccoglie dieci contributi, disposti secondo l'ordine dei lavori del convegno. La prima giornata è stata dedicata soprattutto al rapporto tra democrazia energetica e deliberazione, ma anche alla traduzione dell'ideale della democrazia energetica in pratiche concrete. I tre keynote speaker – John Dryzek, Stephen Elstub e Bregje

van Veelen – hanno proposto letture diverse e complementari. John Dryzek ha presentato il progetto di una democrazia ecologica capace di includere, nello spazio democratico, non solo gli esseri umani ma anche le specie non umane, gli ecosistemi e le generazioni future. Ha sottolineato come le prospettive di questa trasformazione appaiano particolarmente difficili in tempi “diabolici”, segnati dall’avanzata di populismo, estremismo, autoritarismo e negazionismo, che minano la possibilità stessa di una comunicazione significativa. Ciononostante, la recente ondata di innovazioni deliberative e partecipative dimostra che le persone comuni possono essere attori efficaci di una democrazia più comunicativa. Stephen Elstub ha analizzato in chiave critica la diffusione delle assemblee sul clima, discutendone le potenzialità e i limiti nel democratizzare la governance climatica, e indicando alcune condizioni normative necessarie per rendere queste esperienze strumenti realmente incisivi. Bregje Van Veelen ha ripercorso un decennio di ricerche sulla democrazia energetica, dal suo radicamento nei movimenti sociali alle applicazioni concrete, mettendo in luce le tensioni fra ideali normativi e realtà materiali, e interrogando il modo in cui le comunità energetiche rinnovabili si collocano in uno spazio ibrido tra spinte dal basso e vincoli esterni. A questi interventi si è aggiunto quello di Pierrick Chalaye, che ha analizzato il caso francese dei *power purchase agreements* (PPAs). La sua riflessione ha evidenziato come, a fronte della lentezza della transizione tecnologica e della persistenza delle fonti fossili, si sia affermata con maggiore forza una transizione ideologica verso modelli di sviluppo trainati dal mercato. I PPAs, destinati a sostituire il sostegno pubblico alle rinnovabili, si collocano in contrasto con il perdurante appoggio statale al nucleare, mostrando come le scelte energetiche restino sottratte a procedure democratiche. Per garantire la massima fedeltà agli originali, i contributi della prima giornata vengono qui pubblicati nella lingua in cui sono stati pronunciati, ovvero l’inglese.

La seconda giornata ha messo al centro le comunità energetiche rinnovabili, affrontandone le potenzialità e i limiti, mediante il contributo di studiose e studiosi che da anni lavorano su questi temi. Lorenzo Raimondo De Vidovich ha discusso in chiave teorica il rapporto tra energia di comunità e povertà energetica, sottolineando la difficoltà di stabilire un nesso causale diretto. La sua analisi si è articolata attorno a quattro nodi – teorici, concettuali, normativi e sociotecnici – per valutare criticamente l’interpretazione delle comunità energetiche

rinnovabili come strumenti di contrasto alla povertà energetica in Italia. Ivano Scotti ha proposto una lettura delle comunità energetiche rinnovabili come laboratori di democrazia ecologica e consapevolezza ambientale, mettendo tuttavia in luce le criticità normative, organizzative e di governance che ne limitano il potenziale. La sua ricerca si è soffermata sul ruolo peculiare svolto dalle curie cattoliche, che hanno avviato esperimenti volti a superare gli ostacoli pratici e a includere attivamente comunità locali e soggetti vulnerabili. Aurore Dudka ha analizzato la dimensione di genere della transizione energetica, rilevando il paradosso per cui le donne, pur centrali nell'uso quotidiano dell'energia, restano marginali nelle sedi decisionali e nelle carriere del settore. Attraverso la lente dell'economia politica femminista e della giustizia energetica, ha evidenziato barriere strutturali e culturali che limitano la partecipazione femminile, con particolare riferimento al contesto italiano, e ha discusso possibili percorsi di cambiamento capaci di contrastare stereotipi e segregazioni.

La giornata si è conclusa con la presentazione di alcuni dei risultati delle tre Unità di ricerca del progetto PRIN PNRR *Democratizing Energy, Energizing Democracy*.

Giulia Rispoli, in rappresentanza dell'Unità di Venezia (Università Ca' Foscari), ha ricostruito una genealogia del concetto di energia nel contesto intellettuale dell'Europa orientale e della Russia. In questa prospettiva, l'energia non è stata considerata soltanto come grandezza fisica, ma come principio organizzativo, forma di soggettivazione collettiva e vettore di trasformazione storica. Questo approccio storicizza e politicizza l'idea di energia, aprendo nuove possibilità di concepire la democrazia energetica come pratica di organizzazione collettiva ed ecologica. Massimo Cuono e Vittorio Martone, in rappresentanza dell'Unità di Torino (Università di Torino), hanno presentato un contributo sul nesso tra imperativo climatico e politica del tempo. Il paper mostra come l'urgenza della transizione venga costruita sia attraverso procedure emergenziali con forte accentramento decisionale, sia tramite una fiducia acritica nella tecnoscienza, chiamata a gestire l'incertezza radicale del cambiamento climatico. A partire dalle nozioni di adattamento e *preparedness*, gli autori evidenziano il ruolo ambivalente dell'*expertise*, capace di orientare non solo soluzioni tecniche ma anche criteri normativi e rapporti di potere. L'analisi di tre modelli – conflitti di localizzazione, disastri socio-naturali ed eventi tecnologici graduali – mette in luce le tensioni tra scienza, democrazia e giustizia nella

transizione ecologica. Eleonora Piromalli, in rappresentanza dell'Unità di Roma (Sapienza Università di Roma), ha indagato il potenziale delle comunità energetiche rinnovabili come spazi in cui si intrecciano democrazia, giustizia e riconoscimento. Richiamandosi alla teoria del riconoscimento di Axel Honneth, ha proposto una concezione ampia che includa non solo la dimensione cultural-identitaria, ma anche le relazioni affettive, i diritti e la stima sociale. Da questa prospettiva, le comunità energetiche rinnovabili – se organizzate secondo principi democratici e partecipativi – possono generare rapporti di riconoscimento capaci di rafforzare appartenenza, inclusione e solidarietà.

L'organizzazione del convegno desidera ringraziare tutte le studiose e gli studiosi che hanno preso parte a esso, condividendo le loro ricerche con generosità e competenza. Un ringraziamento particolare va a John Dryzek, Stephen Elstub e Bregje van Veelen, keynote del convegno, nonché a Pierrick Chalaye, Lorenzo Raimondo De Vidovich, Ivano Scotti, Aurore Dudka e Stéphanie Dechézelles.

Si ringraziano inoltre tutte le unità di ricerca coinvolte nel progetto PRIN PNRR *Democratizing Energy, Energizing Democracy*: l'unità di Torino (Valentina Pazé, Massimo Cuono, Vittorio Martone), l'unità di Venezia (Giulio Azzolini, Giorgio Cesarale, Eleonora Montuschi, Giulia Rispoli) e l'unità di Roma (Eleonora Piromalli, Giovanna Gianturco, Stefano Petrucciani, Tiziana Banini, Chiara Giorgi, Giorgio Fazio). A tutte e tutti loro va il merito di avere condiviso un percorso scientifico e umano di grande valore.

Un ringraziamento speciale va a Sandra Proietti per il contributo all'organizzazione, alla comunicazione e alla logistica dell'evento. Infine, un grazie al Dipartimento di Filosofia della Sapienza Università di Roma per l'ospitalità, al personale tecnico-amministrativo per la collaborazione, e al Ministero dell'Università e della Ricerca per il sostegno attraverso il programma PRIN PNRR.

Eleonora Piromalli

Ecological democracy in diabolical times

John S. Dryzek (University of Canberra)

Abstract

Ecological democracy is a transformative project grounded in an essential continuity of communications involving non-human and human entities, that seeks a place in democracy for non-human species, ecosystems, and future generations. Its prospects might seem remote in these diabolical times for democracy, which is under siege from populism, extremism, authoritarianism, and denial, making meaningful communication of any sort, let alone that involving non-humans, ever harder to achieve. The recent wave of deliberative and participatory innovations shows that lay citizens can be effective participants in more communicatively meaningful democracy. These innovations are best thought of as moments in the emergence of an alternative democratic sphere, whose fortunes do not depend completely on those of the legacy institutions of liberal democracy. The prospects for ecological democracy depend crucially on what happens in this sphere.

Introduction

My intent in this paper is to take stock of the prospects for ecological democracy in light of two ongoing developments in the world of democratic practice, one negative, one positive. The negative development is the democratic recession that is sometimes captured in terms of the crisis of democracy, styled and detailed in a recent book by André Bächtiger and myself (Bächtiger and Dryzek 2024) as “diabolical times” for democracy. The positive development accompanies what is in the language of a prominent OECD publication a “deliberative wave” in democratic innovation (OECD 2020), which has become particularly pronounced as it reaches climate change policy.

What then do ecological democracy, diabolical times for democracy, and the deliberative wave respectively involve? How are they connected, for better or for worse; and how might they be connected for the better?

Ecological democracy

The relationship between democracy and the environment has been studied extensively now over several decades. Comparative cross-national empirical studies of the association between democracy and environmental performance have yielded mixed results. The results lean toward the positive when it comes to the impact of degree of state democracy on policies adopted, though matters are a little less clear when it comes to the impact of degree of state democracy on environmental policy outcomes, such as level of greenhouse gas emissions (Pickering et al 2020). At any rate, it is quite clear that authoritarian states do not do better than democratic ones on either policy outputs or environmental outcomes, meaning that proponents of environmental authoritarianism have little empirical evidence they can find to back their case. Perhaps the best they can do is point to the way China has accomplished rapid growth in renewable energy; yet at the same time, China's consumption of coal has yet to fall.

What should we make of the mix of empirical findings on democracy and environmental performance is less clear in light of how environmental political theorists (such as myself) think about democracy. Ecological democracy as normative political theory cannot be either confirmed or falsified by such empirical results – though it might possibly be informed by them. This is because ecological democracy envisages a political world radically different from the one in which we live, and within which the empirical results are generated.

Pickering et al. (2020), following Eckersley (2019), distinguish between *environmental* democracy and *ecological* democracy. Environmental democracy involves “reforming existing institutions of liberal democracy and capitalism to achieve environmental values” – and so comparative cross-national empirical results are relevant to its prospects. Ecological democracy, in contrast, “is more transformative, participatory, cosmopolitan, and ecocentric” – and also seeks a place in democracy for other species and ecosystems, as well as the interests of future generations. If we adopt this distinction, any argument for environmental democracy needs positive empirical results on the environmental perfor-

mance of democratic states; but an argument for ecological democracy does not, because it sees existing states as complicit in an indefensible status quo, no matter how democratic they appear as measured by conventional indicators (such as equal representation, electoral integrity, party competitiveness, human rights, rule of law, transparency).

My own view is that ecological democracy should be grounded in the idea of an essential continuity in communications involving non-human and human entities (Romero and Dryzek 2021). This involves in the first instance a communication-centric view of democracy – not just in terms of the capacity to give expression, but also in the capacity to listen and reflect. Deliberative democracy is the most well-known such communication-centric view of democracy among humans. Second, the communications in question should not privilege human words. Just as valuable are biotic forms of communication such as chemical, visual, and physical signals. Human institutions (be they markets or liberal democracies) have done a pretty good job in insulating themselves from communications from the nonhuman world. They have developed strong sensitivity and responsiveness to feedback signals from the human world when it comes to votes in elections, campaign contributions, opinions expressed in the media (especially when those opinions are of the rich and powerful), the prices of goods, stocks, bonds, interest rates, and so forth. At the same time, dominant institutions have largely ignored feedback about the condition of the nonhuman world on which human society and its institutions ultimately rest. This institutionalized insensitivity is, then, eventually bad for humans and their institutions; and just as bad or much worse for the non-human entities whose screams of pain are routinely ignored by the way human institutions are structured, and the kinds of feedback to which they do and do not respond.

If human institutions have done a bad job in responding to feedback about the condition of the non-human world, this problem is intensified by recent developments, to which I now turn.

Diabolical times

Our times are diabolical inasmuch as democracy faces a variety of interlinked threats (Bächtiger and Dryzek 2024). Citizens of liberal democratic states are increasingly dissatisfied with the way democracy works, or even with the idea of democracy itself. Violent

attacks – notably that aimed at overturning the result of the 2020 presidential election in the United States – can target democratic institutions, and be applauded by politicians. Some democratic states have succumbed to authoritarianism, when elected leaders such as Putin and Orban move to repress opposition and change institutions to their liking such that it can be extremely hard or even impossible for any challenger to unseat them. Elites (such as Republican politicians in the United States) are prepared to abandon democratic principles for the sake of short-term gain. Publics too worry more about defeating the other side (especially in the USA) than about preserving democracy. Increasing inequality and the vast wealth amassed by plutocrats means that money can be more influential in politics than ever. Working-class voters who feel abandoned by centre-left parties increasingly support authoritarian populist alternatives. Russia tries to destroy democracy by either invasion (Ukraine) or subversion. Democratic states often appear paralysed when it comes to responding to climate crisis.

Matters are particularly bad for any approach to democracy that highlights meaningful communication. Ecological democracy is, as I have stressed, communication-centric. But if we look at the contemporary world, political communication is in deep trouble. Bächtiger and Dryzek (2024) capture this trouble in terms of a “diabolical soundscape”, whose key features are as follows.

- Expressive overload. It has never been easier for political actors to give voice, especially over social media, though the legacy media play a role here too. King et al. (2017) show that in China, government-sponsored social media deluges distract the public, meaning regime critics can be ignored.
- This overload drowns the reflective capacities of individuals, groups, and political systems (Ercan et al. 2019). This means that in Kahneman’s (2011) terms, the instant responses of “system 1” thinking dominate at the expense of the more thoughtful and contemplative responses of “system 2” – which are essential for meaningful communication.
- Lack of argumentative complexity. Simple slogans have always played a part in politics, but the simplistic recipes accompanying them (e.g., Brexit) become more problematic as the complexity of public problems intensifies.

- Misinformation and lies. Objectively false claims (such as Trump's claim that the 2020 election was rigged against him) gain powerful public currency.
- Disregard for standards of truth and logic. Again, Trump shows that the epistemically damaged side can win elections.
- Cultural cognition, which occurs when belief in the truth or falsity of a claim becomes a marker of identity, and so immune to counter-evidence and argument. McCright and Dunlap (2011) report that, for the United States, higher education and self-reported familiarity with climate science among Republicans leads to *reduced* concern with climate change.
- Online incivility. The kinds of *ad hominem* attacks and insults that are now common online were and are much harder to express in face-to-face interactions.
- Extremist media ecosystem. Again in the United States, an extreme right wing media ecosystem has become largely detached from what used to be the mainstream. Druckman et al. (2018) establish that its effects go beyond the 15% of the adult population who are enmeshed in it, as its messages are ramified by the interpersonal contacts of these 15% with others.
- Elites and leaders who have figured out how to prosper in the diabolical soundscape, be it politically (Steve Bannon) or financially (Rupert Murdoch).
- Government-sponsored troll armies. While many of the more diabolical aspects of the soundscape are exemplified in the United States, such troll armies that harass opponents are most common in China, India, and Russia.

Within a year of the book's publication in 2024, the soundscape became more diabolical still, with the return of Donald Trump to the US presidency, Elon Musk's conversion of Twitter/X into a platform for right-wing extremism, Jeff Bezos's announcement that opinion columns in the Washington Post would have no critical reach, and the removal of any fact-checking restrictions on (mostly) right-wing expression on Meta/Facebook by Mark Zuckerberg. While the United States is at the heart of these developments, the effects ramify across borders through social media platforms.

What hope is there for ecological democracy in diabolical times? Indeed, what hope is there for any approach to democracy that prizes meaningful communication?

One possible response here might be that *first* we need to get liberal democracy back to where it was before times became quite so diabolical, by figuring out how to combat all the problems I have enumerated, and the right-wing populism, extremism, denial, and authoritarianism that can flourish in these times. In the book we develop numerous proposals. We highlight discursive bridging, which means investigating alternative discourses which might also appeal to those drawn to populist and extremist discourses, and figuring out ways to use this multiplicity to draw such people into deliberative interactions. We also try to identify sites of meaningful reflection both online and offline, think about how to build on the variety of encounters that people engage in different sorts of social networks (especially offline), examine the deliberative qualities of consensual institutions of government and associated media systems, and stress the deliberative role of social movements and activism on behalf of democracy itself. The possible response is that *if* these corrections (or others we have not addressed or thought of, be they deliberative or non-deliberative in their inspiration) are made, *then* we might return to the question of how to pursue ecological democracy. There are two alternative responses here, both of which suggest we need not wait.

Crisis is opportunity, not just threat

The first alternative response would begin from the idea that crisis can bring opportunity as well as threat. Could the same be true with the ongoing crisis of democracy? If nothing else, the second Trump presidency has shown that was thought to be an entrenched global order is not immune to change. Trump has disrupted the neoliberal political economy by deploying tariffs, protectionism, and nationalism – and at least so far, none of this has had quite the dire consequences for his own political wellbeing and that of the US economy that many (including myself) would have predicted (even as it has had dire consequences for those on the receiving end of his disruption, including non-citizens living in the USA, Palestinians, future generations, and those now cut off from international aid). The American-built system of alliances and security has been similarly disrupted. Of course none of these disruptions advance an environmental or ecological agenda. Indeed, elsewhere the Trump administration has been busy dismantling environmental protection and subsidizing environmental destruction

domestically, and doing his best to destroy global action on climate change (for example, by withdrawing once again from the Paris Agreement). I have described this orientation as “gray radicalism”, under which environmental destruction is celebrated and becomes part of political identity, enmeshed with a broader culture war (Dryzek 2022, pp. 233-247). But if change this radical can be for the worse, could it also be for the better?

To date, we have not seen widespread radical mobilization in defence of democracy in the face of the rise of right-wing populism and authoritarianism, let alone any mobilization that would point in the direction of ecological democracy. However, if we broaden our purview, we see that responses to extremist attacks have sometimes led countries to renew and deepen their democratic commitments (Norway in 2011, New Zealand in 2019; see Miller and Beausoleil 2023). Such deepening (though contested) can also be seen in Poland around the 2023 election (though this did not stop election of an authoritarian president in 2025). Ackerman (1981) shows how three key crises in United States History – the Revolution, Civil War, and Great Depression – were succeeded by moments of widespread, inclusive and deep public deliberation that yielded (respectively) the constitution, a set of constitutional amendments to end slavery and advance racial equality, and consolidation of the New Deal.

That crisis can yield opportunity is confirmed by the case of France’s *Grand Débat*, however disappointing its outcome might be. President Emmanuel Macron launched the *Grand Débat* in response to the Yellow Vest protests in 2018, which began in response to a fuel price increase (enabling them to be wrongly portrayed by some observers as an anti-ecological movement – eventually environmentalists could join protests against the Macron government under the slogan “end of the month, end of the world, same struggle”). The *Débat* covered questions about the nature of the state and public services, taxation, sustainability transition, democracy, and citizenship. It featured 10,000+ town hall meetings, citizens’ assemblies, stakeholder forums, and opportunities to register grievances online and offline. Over two million online contributions were received. Compared to politics as usual, the *Grand Débat* was wide-ranging and inclusive. However, it yielded no identification of priorities by the French government, or anyone else. Macron closed the process by reaffirming a commitment to the status quo of representative democracy. It was hard to trace any radical policy ini-

tatives that flowed from it, so it soon began to look like a major missed opportunity. One more significant outcome was the establishment of the *Convention Citoyenne pour le Climat*, which met in 2019-2020, and which I will discuss below, as a major example of a deliberative democratic innovation.

A wave of deliberative innovations

The second alternative response would point to developments which sometimes go under the radar in mainstream media lamentations about the state of democracy. Recent years have witnessed what is in the language of a high-profile OECD (2020) publication a “deliberative wave” of institutional innovation. Democratic innovations are defined by Warren (2025, p. 9) in his 2024 presidential address to the American Political Science Association as “practices and institutions a) that function to deepen or widen democracy; b) that fall outside of the older, legacy institutions of representative democracy; and c) that supplement rather than replace these institutions”. Compatible with the communication-centric approach of deliberative democracy, such innovations typically centre the role of lay citizens in institutional designs such as citizens’ assemblies, citizens’ juries, citizens panels, consensus conferences, deliberative polls, deliberative town halls, and participatory budgeting. Lay citizens can be recruited through means such as stratified random selection (though there are also arguments for recruitment based on social and discursive diversity, affectedness, or vulnerability; see Dryzek and Niemeyer 2024). Such citizens can bring to bear reflective capacities generally missing in party politics and among the more energetic participants in the soundscape, diabolical or otherwise. For the exercise of these capacities, it is important that the innovation in question provide sufficient time (up to several weekends in the case of some citizens’ assemblies), access to testimony from experts and advocates, and process facilitation. The output is often a recommendation or set of recommendations on a policy issue; though it is also possible that participants will simply be asked to complete a questionnaire at the end of the process (deliberative polls) or to compile a set of the best arguments for and against a particular proposal (citizens’ initiative review). What happens to these outputs is highly variable. They are rarely simply accepted and implemented by government. Their influence on policy can range from substantial

to none at all. But it is also possible to see their role in terms not of influencing policy but rather in stimulating larger-scale deliberation on the issue in the broader public sphere (Niemeyer 2014). Citizen forums of this sort have been held on a wide range of issues, including the regulation of genetic technologies, city planning, the allocation of budgets, same-sex marriage, and electoral system reform.

It is ironic that the global retreat of democracy has coincided with this wave of innovation. Nowhere is the irony more pronounced than Brazil, a hotbed of democratic innovation (health councils, participatory budgeting, etc) but at the same time the country that elected authoritarian populist Jair Bolsonaro as president with 55% of the (runoff) vote in 2019. But what of the relevance of the wave of democratic innovation for ecological democracy? It has long been the case that environmental issues have been among the most popular for democratic innovations to address. Here we can pay special attention to the recent wavelet of climate assemblies.

Climate assemblies

Citizens' assemblies normally bring together 100 or more lay citizens, so are at the large size end of democratic innovations. National assemblies to address climate change policy have been held in the UK, Scotland, France, Ireland, Denmark, Luxemburg, Sweden, Spain, Germany, and Austria. Sub-national assemblies have also been held. In 2021 a Global Assembly on the Climate was held online. There is an active Knowledge Network on Climate Change to promote and exchange information, research, and advocacy of such assemblies¹. The proliferation of climate assemblies is perhaps indicative of the failure of legacy institutions of government to address climate crisis effectively (Lorenzoni et al 2025). Their impact has however been highly variable, and in no case has it been transformational in the way climate crisis surely demands. One of the highest-profile and most impactful climate assemblies was the French one, commissioned by President Macron. Many of its recommendations made their way into legislation – including making ecocide an offence. More radical proposals such as making ecocide have the same standing as a crime against humanity and giving environmental values primacy in the French constitution did not.

¹ See <https://www.knoca.eu> (last accessed 25-08-2025).

What moral can we draw from climate assemblies? Their experience shows that deliberating citizens are generally ready to endorse much tougher action on climate change than governments have been prepared to contemplate, thus helping bolster the case for ecological democracy. Recommendations such as making ecocide a crime on a par with crimes against humanity reveal a sensitivity to signals from the non-human world that is generally beyond the capacity of established institutions. But this finding is a double-edged sword. The radical environmental group Extinction Rebellion want to double down on this radicalism, seeing citizens' assemblies in instrumental terms, as a way to open the path to a low-carbon and ecologically-sustainable future. But the more radical their recommendations, the more likely it becomes that citizens' assemblies will be dismissed, marginalized, or undermined by dominant actors and institutions. (Indeed, in the UK, the term "citizens' assembly" is sometimes avoided by those seeking to advance citizen deliberation, because of its association with Extinction Rebellion). As Smith puts it in a 2025 interview, "Assemblies often generate ambitious visions that challenge the status quo, but governments tend to focus on specific recommendations they know how to address", and thus ignore "visions that often disrupt the prevailing system"².

Climate assemblies crystallize the challenge facing democratic innovations more generally. Warren (2025, p. 12) sees these innovations in terms of how they can either repair or improve dominant institutions: he sees the "million-dollar question" as "Do democratic innovations work? That is, do they depolarize publics enough to channel political conflict back into talking and voting? Do they include more people, especially those with fewer political resources? Do they lead to better deliberation? Do they support and improve representative democracy? Do they increase the democratic legitimacy of states sufficiently so they can collectively provide for the people?". These may all seem laudable goals, but they hinge on the essential adequacy of the dominant institutions of the liberal democratic state. But what if the problem lies in the core of the way those institutions work, rather than in some fixable imperfections? Climate assemblies might come to recognize that this is indeed the case, as the above quote from Smith

² See <https://missionspubliques.org/citizens-assemblies-embody-spaces-of-possibility-and-hope-in-an-often-gridlocked-political-landscape/?lang=en> (last accessed 25-08-2025).

suggests; but then they are likely to be frustrated by dominant institutions in all the ways I outlined in the previous paragraph. The citizen participants in the French *Convention Citoyenne pour le Climat* eventually came to criticize the French parliament and president for failing to adopt many of its stronger recommendations, such as inserting environmental values into the preamble to the constitution, sufficiently restricting domestic flights, and lowering speed limits. Some of these disappointments referred to policy measures, others began to touch on structural questions about the nature of the political economy in light of climate change and ecological crisis. These larger questions involved restricting the role of cars and air travel in the transportation system, embedding biodiversity protection in government and changing the constitution to incorporate environmental values and the fight against climate change.

What this suggests is that democratic innovations in general and climate assemblies in particular are not sufficient in themselves when it comes to countering democratic recession and advancing the prospects for ecological democracy. Instead, they can be thought of as moments in the emergence of an alternative democratic sphere that is not completely tied to the legacy institutions of liberal democracy, institutions which are faltering in these diabolical times.

An alternative democratic sphere

If liberal democratic states are faltering, it is possible to think of democratization across, above, below, and against states – as well as in association with states.

Across states, we can see democratic innovations such as the Global Assembly on the Climate that I have already mentioned; there are other possible assemblies in the works³, though to date progress has been mainly in terms of proof of concept. Transnational assemblies have also been held in a European context on issues such as the Future of Europe, immigration, and climate change.

In addition, across states, global civil society can be seen as an important site of deliberation. While global civil society cannot embody electoral democracy, it is much more readily associated with the communicative and deliberative aspects of democracy. Elsewhere, I have

³ See <https://globalassemblies.org/> (last accessed 25-08-2025).

suggested that global civil society can be interpreted as a pattern of discursive representation (Dryzek 2012), with discourses such as human rights represented by Amnesty International, anti-poverty by Oxfam, food sovereignty by La Via Campesina, sustainability by the Climate Action Network, and so forth. It is important not to idealize global civil society in democratic terms; instead, it should be subject to critical evaluation. It is commonly noted that global civil society is dominated by organizations based in, staffed by, and financed from the global North. At the same time, it should be compared not with some ideal, but with the much worse pattern of representation in global politics that would exist in its absence.

Below states, subnational governments can sometimes seem less constrained in their environmental ambitions than states. In this light, Barber (2013) thinks that “if mayors ruled the world” it would be a better place. Cities have indeed sometimes adopted ambitious greenhouse gas reduction targets (they are less influenced than national governance by the right-wing populism that often flourishes in rural areas). Citizens can contribute to governance (and democratization) across states in networks such as the ICLEI Local Governments for Sustainability and C40 Cities Climate Leadership Group. These networks are information-sharing and jointly commit to greenhouse gas reduction, among other activities. Again it is important to hold such networks to critical standards, they can fall short in their performance compared to their commitments (Bulkeley 2011).

Against states, social movements can sometimes help constitute a public sphere at a critical distance from government – but nevertheless retain influence. It is worth remembering that the very idea of the environment and environmental policy came into being because an environmental movement advocated these ideas in the 1960s. Radical social movements can be seen not just as sites of instrumental activism for particular goals, but also as sites of democratization, inasmuch as they are deliberative and inclusive in their internal practices (della Porta 2013). Particular movements such as Occupy or Extinction Rebellion may wax and wane in their prominence, but the oppositional sphere that they help constitute can be seen as more permanent.

Apart from states, what Schlosberg and Craven (2019) call “sustainable materialism” is associated with environmental groups that have become disillusioned with the prospects for change working through dominant institutions, or even through challenging them. Instead, the-

se movements stress the need to change everyday life by attending to how food, power, and clothing get produced and consumed. The focus here is on creating more sustainable practices – but also developing a “prefigurative politics” separate from conventional institutions. If energy democracy comes to feature “prosumers” who both produce and consume energy, then it too could be conceptualized in this light, though the “prosumer-citizen” might also have an orientation to more conventional state politics (Szulecki 2017).

The foregoing discussion suggests that the democratic sphere can be populated by democratic innovators, lay citizens participating in deliberative democratic innovations, civil society organizations, subnational governments, social movements, and new materialists. In an environmental context, they can be joined by scientists, and those most vulnerable to the effects of environmental change. More radically, a place can also be found for non-human nature. I will address these three sorts of actors in turn.

With a history going back to Aldo Leopold’s advocacy of a land ethic and Rachel Carson’s exposure of the hazards accompanying pesticides in *Silent Spring*, scientists have long sought influence in environmental governance. Their involvement can be with conventional institutions such as environmental agencies in roles as experts, but it can also involve the creation of separate social or organizational entities. They can be informal – the “epistemic community” (which might also find a place for advocates who are not scientists) celebrated by Haas (1992), in for example leading to the 1987 Montreal Protocol for protection of the ozone layer. They can be institutionalized, as in the IPCC, IPBES, and Millennium Ecosystems Assessment. The practice of science is ideally open and egalitarian in its internal workings, and as such consistent with democratic values (long ago, Karl Popper used science as a model for liberal democracy). One might still argue that scientists collectively still constitute an elite in relation to the rest of society. And there are those who believe that authoritarian governance informed by science is the best response to climate change (Shearman and Smith 2007). Yet it is also possible to think of the way scientists might engage citizens and other actors in more egalitarian public deliberation. So (for example) a global citizen forum could be constituted to engage with expert bodies such as the IPCC. The role of such a citizens’ forum would not be to do science, but to raise questions for scientists to study, rank the importance of different problems, help

translate scientific consensus into lay terms, and help develop implications for policy (Moser and Dilling 2011).

Those most vulnerable to the effects of climate change can find it difficult to find voice, especially in global governance, and more difficult still to get their voice heard. This difficulty can apply not just in conventional institutions of government such as international organizations, but also in democratic innovations. The 2021 Global Assembly on the Climate had no citizens from low-lying island states; and none from the Pacific rim South of the equator. But the most vulnerable have experiential knowledge of what climate change feels like, and so their absence detracts from the epistemic problem-solving capacities of an assembly. In a way, the most vulnerable also help represent future generations, for their world now is what the world more generally will be like in future if nothing is done to stop catastrophic climate change. We know from experience with village assemblies (gram sabhas) in India that poverty is no barrier to effective participation in deliberation (Rao and Sanyal 2010).

Ecological democracy (as I noted at the outset) by definition requires a place for the nonhuman, be it species or ecosystems or the Earth system in its entirety. But how exactly might this be sought in practice? Much of what happens in the Earth system can only be discerned by science – in for example identifying and explaining ocean acidification, or the rate of climate change. However, other aspects such as crashes in the number of insects (insect Armageddon) can be discerned by non-experts. Advocacy for non-human entities is facilitated by the granting of legal personhood and associated rights to entities such as rivers (such as the Whanganui in New Zealand, Ganges in India) and mountains (Mount Taranaki in New Zealand). When it comes to communication from the nonhuman world, the need to listen carefully and reflect on its meanings is not so different from doing the same in response to signals in human systems, which can often be puzzling.

Conclusion

Where then does this leave us when it comes to thinking about the prospects for ecological democracy? One thing that has not changed is that ecological democracy as an ideal is very different from anything yet practiced in dominant institutions (be they local, national, transnational, or global). As such, it can be thought of as an aspirational ideal, or critical vantage point from which to address what happens

in the real world. Our current diabolical times seem in many places to be moving us further away from the aspiration. But ecological democracy differs from other democratic aspirations (such as deliberative democracy or social justice) because of the urgency given to it by Earth system change and the associated prospect of catastrophic state shifts in the climate, meaning we just have to attend to how its practice can be advanced in the immediate term.

I have argued that the best way to think of the practical pursuit of ecological democracy is in a democratic sphere that is somewhat (but not completely) separate from dominant institutions, populated by democratic innovations, (transnational) civil society, subnational governments, social movements, and epistemic communities, among others. In that sense, the prospects for ecological democracy depend crucially on what happens in this sphere – not just in dominant institutions. The wave of deliberative innovation that the world has witnessed in recent years should be seen in this context: not as anything like sufficient in itself, but as an encouraging component of larger developments. I noted at the outset that ecological democracy envisages a world very different from the one we currently inhabit, so it is appropriate that we seek it in a sphere that presents democratic alternatives to dominant institutions. Here a critic might argue that what happens in those dominant institutions is so much more consequential in terms of environmental outcomes (such as level of greenhouse gas emissions) than what happens in the alternative sphere, and that is true enough. Thus we cannot simply turn our backs to these dominant institutions, but also subject them to relentless critique and challenge, while looking for meaningful transformation rooted in an alternative democratic sphere.

References

- ACKERMAN, B. A. (1991), *We the People I: Foundations*, Harvard University Press, Cambridge, MA.
- BÄCHTIGER, A., DRYZEK, J. S. (2024), *Deliberative Democracy for Diabolical Times: Confronting Populism, Extremism, Denial, and Authoritarianism*, Cambridge University Press, Cambridge.
- BARBER, B. R. (2013), *If Mayors Ruled the World: Dysfunctional Nations, Rising Cities*, Yale University Press, New Haven, CT.
- BULKELEY, H. (2011), Cities and subnational governments, in J. S. Dryzek et al. (eds.), *The Oxford Handbook of Climate Change and Society*, Oxford University Press, Oxford, pp. 464-478.

- DELLA PORTA, D. (2013), *Can Democracy be Saved? Participation, Deliberation and Social Movements*, Polity Press, Cambridge.
- DRUCKMAN, J. N., et al. (2018), *No need to watch: how the effects of partisan media can spread via interpersonal discussion*, in "American Journal of Political Science", 62, 1, pp. 99-112.
- DRYZEK, J. S. (2012), *Global civil society: the progress of post-Westphalian politics*, in "Annual Review of Political Science", 15, 1, pp. 101-119.
- DRYZEK, J. S. (2022), *The Politics of the Earth: Environmental Discourses*, 4th ed., Oxford University Press, Oxford.
- DRYZEK, J. S., NIEMEYER, S. J. (2024), *How to constitute global citizens' forums: key selection principles*, in "Global Policy", 15, 4, pp. 604-614.
- ECKERSLEY, R. (2019), *Ecological democracy and the rise and decline of liberal democracy: looking back, looking forward*, in "Environmental Politics", 29, 2, pp. 214-234.
- ERCAN, S., et al. (2019), *Public deliberation in an era of communicative plenty*, in "Policy and Politics", 47, 1, pp. 19-36.
- HAAS, P. M. (1992), *Banning chlorofluorocarbons: epistemic community efforts to protect stratospheric ozone*, in "International Organization", 46, 1, pp. 187-224.
- KAHNEMAN, D. (2011), *Thinking, Fast and Slow*, Farrar, Straus and Giroux, New York.
- KING, G., et al. (2017), *How the Chinese government fabricates social media posts for strategic distraction, not engaged argument*, in "American Political Science Review", 111, 3, pp. 484-501.
- LORENZONI, I., et al. (2025), *A review of national citizens' climate assemblies: learning from deliberative events*, in "Climate Policy", forthcoming, pp. 1-17.
- MCCRIGHT, A. M., DUNLAP, R. E. (2011), *The politicization of climate change and polarization in the American public's views of global warming, 2001-2010*, in "Sociological Quarterly", 52, 2, pp. 155-194.
- MILLER, S., BEAUSOLEIL, E. (2023), *This is not us/this is us: dissensus politics in the wake of the Christchurch terror attacks*, in "Theory and Event", 26, 4, pp. 669-700.
- MOSER, S. C., DILLING, L. (2011), *Communicating climate change: closing the science-action gap*, in J. S. Dryzek et al. (eds.), *The Oxford Handbook of Climate Change and Society*, Oxford University Press, Oxford, pp. 161-174.
- NIEMEYER, S. (2014), *Scaling up deliberation to mass publics: harnessing mini-publics in a deliberative system*, in K. Grönlund et al. (eds.), *Deliberative Mini-Publics: Practices, Promises, Pitfalls*, ECPR Press, Colchester, pp. 177-201.
- OECD (2020), *Innovative Citizen Participation and New Institutions: Catching the Deliberative Wave*, OECD, Paris.
- PICKERING, J., et al. (2020), *Between environmental and ecological democracy: theory and practice at the democracy-environment nexus*, in "Journal of Environmental Policy and Planning", 22, 1, pp. 1-15.

- RAO, V., SANYAL, P. (2010), *Dignity through discourse: poverty and the culture of deliberation in Indian village democracies*, in "Annals of the American Academy of Political and Social Science", 629, 1, pp. 146-172.
- ROMERO, J., DRYZEK, J. S. (2021), *Grounding ecological democracy: semiotics and the communicative networks of nature*, in "Environmental Values", 30, 4, pp. 407-429.
- SCHLOSBERG, D., CRAVEN, L. (2019), *Sustainable Materialism: Environmental Movements and the Politics of Everyday Life*, Oxford University Press, Oxford.
- SZULECKI, K. (2017), *Conceptualizing energy democracy*, in "Environmental Politics", 27, 1, pp. 21-41.
- WARREN, M. E. (2025), *Democratic innovation and representative democracy*, in "Perspectives on Politics", 23, 1, pp. 7-14.

Deliberative democracy, the climate crisis, and the role of climate assemblies

Stephen Elstub (Newcastle University)

Abstract

Given the increase and spread of climate assemblies in recent times, and the related hyperbole that has followed, this paper seeks to provide a critical examination of what they can contribute to democratising climate governance in practice. Firstly, we give an overview of the theory of deliberative democracy, which underpins the design and practice of climate assemblies, interrogating the claims that this approach to democracy is better equipped to address the climate crisis than representative democracy. We then assess the extent climate assemblies are, and can be, important new civic institutions for a climate changed world. The paper draws together the key lessons from practice to date and offers insights to inform research, policy, and practice on climate assemblies and environmental governance. We make the case that five normative developments around the use of climate assemblies need to happen in practice if their potential to help democratise climate governance is to materialise. Whilst we do not claim that these will be the future developments of climate assemblies, we do identify emerging examples that relate to our normative proposals and consider the implications for the next generation of climate assemblies and research in this area.

Introduction

What do Extinction Rebellion, the United Nations and governments of various ideological stripes have in common? All have supported climate assemblies in the last decade. Climate assemblies are civic institutions that include a cross-section of the public in evidence-informed deliberation to influence policy, governance, public discourse or collective action on the climate and ecological crisis.

Given the increase and spread of climate assemblies in recent times, and the related hyperbole that has followed, this paper seeks to provide a critical examination of what they can contribute to democratising climate governance in practice. Firstly, we give an overview of the theory of deliberative democracy, which underpins the design and practice of climate assemblies, interrogating the claims that this approach to democracy is better equipped to address the climate crisis than representative democracy. We then assess the extent climate assemblies are, and can be, important new civic institutions for a climate changed world. The paper draws together the key lessons from practice to date and offers insights to inform research, policy, and practice on climate assemblies and environmental governance. In doing so we address two important questions for climate assemblies. We make the case that five normative developments around the use of climate assemblies need to happen in practice if their potential to help democratise climate governance is to materialise. Whilst we do not claim that these will be the future developments of climate assemblies, we do identify emerging examples that relate to our normative proposals and consider the implications for the next generation of climate assemblies and research in this area.

Deliberative democracy and sustainability

With the rise to prominence of deliberative democracy, within democratic theory and practice, a prominent view in environmental theory (Arias-Maldonado 2007, p. 245) is the assertion that not just any form of democratic governance will achieve environmental goals, but participation in public debate, as this will encourage participants to offer public reasons, commensurate with common goods like environmental sustainability (Dryzek 1990, 2000; Barry 1999; Gundersen 1995; Eckersley 2000, 2004; Smith, 2001; Baber and Bartlett 2005).

Deliberative democracy is justifiable independently of its suggested ability to lead to sustainable decisions (Arias-Maldonado 2007), however, its prominent justifications (prudential, procedural and epistemic) relate to the various connections that have been made between deliberative democracy and environmental sustainability, but all require deliberative democracy to provide decisions.

The prudentialist justification asserts that deliberative democracy enables citizen's preferences to become more informed and therefore

autonomous (Festenstein 2002, p. 103; Elstub 2008, chapter 2). By including all participants in dialogue, the deliberative process increases the availability of relevant information (Manin 1987, p. 349; Sunstein 1984, p. 1702; Elstub 2008b, p. 74) enabling these participants “to grapple with the complexity of environmental problems” (Niemeyer 2004, p. 348). This is especially important as environmental problems like climate change are currently not understood well by most citizens (Barber and Bartlett 2006, p. 56). However, deliberative democracy and environmental sustainability will not be fully synthesised if these more informed participants do not get to make decisions.

The proceduralist justification highlights how deliberative democracy embodies a fair set of procedures (Festenstein 2002, pp. 102-103; Warren 2002, p. 193; Elstub 2006, pp. 304-305). Due to inclusion being so central to the norms of deliberative democracy, where it is envisioned that all views should be heard, it is argued that certain views and opinions, such as environmental concerns, that are often marginalised in other decision-making methods, will gain a ‘voice’ and be ensured due consideration, and this means that interests of nature and future generations are enfranchised and will at least be considered. As before deliberative democracy and environmental sustainability will not be fully synthesised if these procedures do not lead to decisions.

The epistemic justification argues that deliberative democracy can lead to true or just decisions (Bohman 1998, p. 403; Festenstein 2002, p. 99; Warren 2002, p. 192; Elstub 2006, p. 304). Processes of deliberative democracy encourage the reasons exchanged and the resulting preferences to be ‘public’, which means they must be potentially understandable and acceptable to all citizens (Bohman 1997, p. 26). Public reason then encourages citizens to find reasons for arrangements that will not “neglect the good of others” (Cohen 1998, p. 197). It is this potential to produce public reason that has motivated green theorists (Dryzek 1990, 2000; Barry 1999, pp. 214-215; Gundersen 1995; Eckersley 2000, 2004; Smith 2001; Barber and Bartlett 2005) to argue that democratic deliberation could lead to the promotion of the public good of greater environmental sustainability. Deliberative democracy promotes public rationality, but the deliberative environmentalists argue that this can develop into environmental rationality, defined as “collective, holistic, and long term thinking” about the environment, because sustainability can be rationally established as a common good (Gundersen 1995, p. 22) and possibly the most generalisable of

all generalisable goods (Dryzek 1990, p. 55; Niemeyer 2004, p. 363)¹. Deliberative democracy is thought to generate 'public reason' as self-fish reasons will be unconvincing to others and participants in a deliberative debate will want to convince others to gain support for their proposals, so will consider public values and the interests of others to achieve this (Elstub 2006, p. 306). Due to this it is suggested by environmental theorists that deliberative democracy can extend beyond a consideration of the interests of other citizens to the environment, whereby deliberative participants connect their lives and roles with that of the environment and become aware of how they are interdependent (Dryzek 1990, 2000; Gundersen, 1995; Sagoff 1998, p. 221; Eckersley 2000, p. 120; Smith 2001; Baber and Bartlett 2005). This can result in an abandonment of "individual subjective utilities" (Sagoff 1998, p. 221) and a greater focus on reasons for sustainability that do not relate to one's own interests. Once again deliberative democracy and environmental sustainability will not be fully synthesised if the environmental rationality, generated through deliberation, is not reflected in decisions.

Climate Assemblies

One of the rationales for mini-publics is based on the premise that deliberative democracy is so difficult to achieve in practice that it will not occur naturally, and so the conditions for democracy need to be artificially created. For Goodin (2008, p. 11) mini-publics are democratic innovations that are made up of ordinary, non-partisan, lay citizens and are "designed to be groups small enough to be genuinely deliberative and representative enough to be genuinely democratic". Therefore, their goal is to strike a balance between the competing choice of rule by deliberative elites or by non-deliberative masses.

Climate assemblies belong to thislottocratic tradition and are therefore a type of *mini-public*. Mini-publics are a diverse family of democratic innovations including citizens' juries, people's panels, planning cells, consensus conferences, citizens' councils, deliberative polls, citizens' assemblies and more. Shared features are selection through some form of civic lottery; opportunities for participants to

¹ For a more detailed discussion of environmental rationality see Baber and Bartlett (2006), especially chapter 2.

examine diverse evidence and perspectives; and process design and facilitation that seek to translate deliberative norms into communicative practices (Escobar and Elstub 2017). But they vary widely in terms of funding and size; commissioning and governance; duration, internal design and decision-making; and role in their social and political context (for a practical guide, see Escobar and Henderson 2024). Around 800 mini-publics have been counted just in OECD countries (Mejia 2023), which suggests a much larger number around the world². There are two aspects of mini-publics that makes them distinctive as sites for citizen deliberation (Elstub 2014). First, using civic lottery reduces the self-selection bias that favours certain social groups, and thus helps to include a cross-section of the public. This is aided by measures to reduce barriers to citizen participation (e.g. stipend, transport, accommodation, childcare, technology). Second, they can be designed to support normative standards of deliberation that may be difficult in other public for a – i.e. inclusion, open mindedness, active listening, respect, reciprocity, evidence-informed argumentation, productive challenge, reasoned justification, considered decision-making.

Researchers have questioned the capacity of current democratic governance to address the climate and ecological crisis, given the power of economic interests, political failures and systemic incentives to avoid action (Fischer 2017; Curato et al. 2024). It has been argued that participants in climate assemblies can be better equipped for cultivating the long-term thinking required to address the crisis than traditional representative institutions, as they are free from electoral incentives and short-term political and market cycles. Assembly members do not need to respond to volatile public and media opinion to win votes or bow down to powerful interests (Fischer 2017; Smith 2021). At least for now, they are less likely to be the target of lobbyists and therefore less prone to sectoral capture (Willis et al. 2022), and arguably less susceptible to climate delay discourses (Lamb et al. 2020; Curato et al. 2024). Nevertheless, these themes will require ongoing scrutiny: 1,773 fossil fuel lobbyists attended the latest UN climate conference, constituting the fourth largest delegation at COP29 (Frost 2024). If, or when,

² See databases and cases in Democracy R&D (<https://democracyrd.org/our-work/#highlighted>), LATINNO (<https://www.latinno.net/en/>), and Participedia (<https://participedia.net>) (accessed 12.09.25).

climate assemblies become prominent institutions in environmental governance, they will also become prime targets.

Climate assemblies are seen as a better way to engage people than other approaches to public engagement, because of their efforts to provide balanced evidence and diverse perspectives, which reduces silo-thinking and misinformation (Howarth et al. 2020). Engaging in public deliberation has been shown to improve citizens' ability to deal with the complexities of climate change (Niemeyer 2013). Climate assemblies also offer new possibilities for the formation of transnational or global publics needed to address global issues like climate change and ecological breakdown (Dryzek et al. 2011; Curato et al. 2023). Moreover, they can create new opportunities for including the voices of natural worlds and future generations (Kulha et al. 2021; Ejsing et al. 2024).

Based on deliberative theory, and empirical research on mini-publics more broadly, climate assemblies are expected to deliver a range of social, political, and environmental outcomes. Researchers have illustrated the power of mobilising the collective intelligence of citizens through deliberative processes that enable public-spirited reasoning to address complex governance challenges (Landemore 2020; Smith 2024b, p. 31). Accordingly, Curato et al. (2024, pp. 2-3) argue that, under the right conditions, citizen deliberation can: deepen environmental governance, empower citizens, break political deadlocks, reduce polarisation, transform protest demands into actionable proposals, reduce elite control, render social mandates visible to official power-holders, build deliberative capacity in communities, foster broader public deliberation, raise climate policy ambitions, and support broader democratisation agendas.

Research on climate assemblies has explored their effects on participants' views and policy preferences (Muradova et al. 2020; Kulha et al. 2021; Andrews et al. 2022). It has also considered the troubled relationships between climate assemblies and environmental governance actors (Sandover et al. 2021; Boswell et al. 2023; Buge and Vandamme 2023), their impact on government policy (Lage et al. 2023; Galván Labrador and Zografos 2024;) and on broader publics (Andrews et al. 2022; Averchenkova et al. 2024; Fernández-Martínez and Bates 2023), and how this is affected by the scope of their agenda (Elstub et al. 2021b; Pfeffer 2024) and the reasons to initiate climate assemblies (Oross et al. 2021; Lewis et al. 2023).

Future directions of climate assemblies: Building civic institutions that can make a difference in a climate-changed world

This section makes the case that the following developments need to happen if climate assemblies are to become new civic institutions that can help to democratise environmental and climate governance and advance climate action. In making the case that the practice of climate assemblies needs to move in these five directions we seek to inform the agenda for practice and research in the field. These five developments are normative in the sense that we think that they need to happen, rather than being predictions of the future. Nevertheless, in these areas relevant cases are emerging that give cause for optimism that this could be the start of longer-term trends. The first two relate to the internal dimensions of climate assemblies and the others to the external dimensions. Yet, all five developments cut across the internal and external dimensions distinction.

1. More focus on adaptation and systems change

Mitigating climate change has dominated the agendas of climate assemblies to date, which reflects the primacy of the interests of the “global rich” over the adaptation imperatives already faced by the “global poor” (McKinnon 2022). A climate-changed world requires institutions with the capacity for ongoing reflexive governance to underpin adaptation (Dryzek and Pickering 2019). Whilst the importance of mitigating climate change cannot be underestimated, we also need to adapt to the changing climate and include a diversity of voices in deciding how to (Conway-Lamb 2024). Scotland’s Climate Assembly’s (SCA) organisers wanted to enable assembly members to address adaptation issues, but ultimately this did not happen: expert witnesses struggled to communicate this dimension effectively and assembly members were more focused on mitigation, which was reflected in the recommendations (Andrews et al. 2022). Further research and experimentation are required in climate assemblies to enable adaptation to be addressed whilst continuing to strive for improvements on mitigation.

A common critique of the cases of climate assemblies is that they have not been radical enough. While they tend to produce recommendations that would advance us beyond current government policy

(Smith 2024), this is not always the case, and there is scepticism that their recommendations would mitigate climate change and advance new ecological trajectories as they often support rather than disrupt the system (Hammond 2020). There is a spectrum in the change-making orientation of democratic innovations (Escobar and Bua 2025; Wright 2010), and climate assemblies so far have tended towards the system-supportive side. This testifies to the goodwill that most citizens bring to these processes as they contribute to the work of existing climate governance institutions on the assumption that these have the intention and capacity to advance meaningful change³. Nevertheless, this also speaks to the importance of designing assemblies in ways that afford considering systemic issues rather than just piecemeal policies devoid of their political, bureaucratic or economic context (Mellier and Capstick 2024). More systemic input into climate assemblies would help address this, supporting assembly members to examine the climate crisis more holistically. This would provide the opportunity to deliberate on systemic questions about the economy and the state that some regard as the biggest impediments to mitigating and adapting to climate change in a just and democratic manner (Storm 2009; Fischer 2017; Trebeck and Williams 2019).

There was some ambition in Scotland to do this, but again the SCA failed here primarily because the assembly and its organisers were closely tied to the Scottish Government, which meant the more systemic elements of climate change were watered down to such an extent that they made little impact (Andrews et al. 2022). This is perhaps inevitable in government-initiated climate assemblies, insofar contemporary democratic states must operate under the structural constraints of capitalist political economies (Dryzek 1996; Fraser 2022). But the field is exploring options. For example, a national climate assembly initiated by civil society and academia in Sweden was organised in 2024 with the express goal of including systems thinking (Stockholm Resilience Centre 2023). However, the Global Assembly was also initiated and organised by civil society and had systemic ambitions which were not delivered. Non-governmental climate

³ That goodwill is often tested; see for example how members of the Scottish Climate Assembly criticised the insufficiencies of the Scottish Government's response to their 16 goals and 81 recommendations: <https://webarchive.nrscotland.gov.uk/20220321134120/https://www.climateassembly.scot/statement-of-response> (accessed 12.09.25)

assemblies are thus not guaranteed to achieve this either and may also find it harder to influence policy – albeit they may have other crucial impacts on opinion-formation, public deliberation, political discourse and democratic culture. Consequently, it is likely that we will need a mixture of different initiators and organisers of climate assemblies, which throws into relief questions about their democratisation and independence.

2. Democratising climate assemblies

Regardless of who is involved in initiating and organising the climate assembly, there needs to be more opportunities for the members themselves to have input into decisions about the functioning of the assembly. For instance, assembly members could have more influence over the agenda, information, witnesses, facilitation and decision-making processes, media strategy and relations with stakeholders and broader publics. This would place additional demands on participants, organisers and resources, and compound the challenge of scope and time outlined earlier, but it could have significant benefits. In addition to improving their experience, this would ensure that the recommendations are more authentic expressions of the will of the assembly members, as they would relate to their priorities rather than those of assembly commissioners and organisers (Richardson 2010). Emerging research from climate assemblies suggests that assembly members have the desire and ability to make these decisions on the functioning of a climate assembly (Elstub et al. 2021).

There have been some tentative efforts to democratise some aspects of climate assemblies in this manner, such as the North of Tyne Climate Assembly in the UK, where assembly members were given some say over the remit and the information they needed to address it (King and Wilson 2023), but there needs to be considerably more experimentation on how to govern climate assemblies democratically. In doing so, lessons should be learned from consensus conferences, a mini-public format which usually gives the participants more say over key decisions (Hendriks 2005), although with fewer numbers of participants than typically found in climate assemblies. The field can further benefit from cross-fertilisation with research and practice on self-governance in social movements and commons-based organising (Fischer 2017; Bollier and Helfrich 2019).

The democratisation of climate assemblies is not just related to their internal dimensions, but also inextricable from their positioning and relationships within existing governance systems. What should be the status of these new civic institutions with regards to the state and civil society? And how may that affect their change-making orientation and capacity? (Elstub and Escobar, forthcoming). At face value, their independence seems an enabling condition. It can allow them to set their own terms and protect them from co-option by state powers or undue influence by corporate interests. This may suggest that anchoring them in civil society is best for democratisation and to avoid the trappings of being too close to centres of power. However, seeking to exercise influence from the outside, in an international political economy warped by state-enabled corporate interests (Streeck 2024), seems insufficient and potentially counterproductive – for example, if it undermines the field’s credibility and thus capacity to democratise climate governance and advance climate action.

This would, therefore, suggest that it is better to anchor these new civic institutions on the realm of the state. But what about the risks of political co-option and bureaucratic overreach, and ultimately loss of independence? The concept of independence is not always useful in governance contexts. By definition, and particularly when it pertains to the environment, governance is about interdependence – often considered the most consequential factor in effective governance (Innes and Booher 2010). Autonomy, understood as agency within interdependence, seems more apt to describe the desirable status for climate assemblies. Independence denotes being detached and uninfluenced, and arguably thus disconnected and potentially lacking relevance and impact. In contrast, autonomy foregrounds agency, but recognises that it is exercised in the context of relationships shaped by evolving constraints and affordances. A promising area for exploration is to conceive climate assemblies as “public-commons” partnerships that combine state and citizen control (Bollier and Helfrich 2019). No single model, however, is suitable for every context. Developing climate assemblies is context-dependent and must respond to the idiosyncrasies of the political system in question. For example, in places where the state suffers from corruption or mistrust, civil society may be better placed; and in places where civil society lacks capacity, the state may be more suitable. Whichever the anchoring, the autonomy of these civic institutions must pursue connection wi-

thout co-option and critical distance without irrelevance – a difficult balance to strike.

The key conclusion here is that the field needs to invest more in understanding how to navigate the politics of interdependence. We see value in experimentation with diverse ways of anchoring climate assemblies, but later we will also argue that institutionalisation is a crucial part of moving the field forward. First, however, we reflect on the current geographic spread of climate assemblies and the need to overcome Eurocentrism.

3. Developing climate assemblies across the globe

Advocating the global spread of climate assemblies may be criticised as a neocolonial project – yet another wave of uncritical exportation of democratic structures. This, however, assumes that other parts of the world do not have their own diverse traditions of democratic assembling and deliberation, which is patently not the case (Curato et al. 2024; Isakhan and Stockwell 2012). What we are advocating is the need to build on those foundations to explore and strengthen the global potential of climate assemblies to democratise climate governance.

Whilst we have seen a rapid increase in the number of climate assemblies, this has primarily been a European trend, and only parts of Europe at that⁴. Given the global nature of the climate challenge and the required response, if climate assemblies are to be a civic institution that enables the global public to act, their development needs to occur more evenly across Europe and further develop in other continents too. Without this global dimension, climate assemblies will remain too peripheral to make a genuine difference to the climate emergency. Whilst this development is not inevitable, there is some cause for optimism. Research to date has shown that climate assemblies do work in a range of political and climate governance systems.

For example, in Hungary, we see the process work, albeit with limitations, in an illiberal context. Recently climate assemblies have taken off in Japan, with over 15 occurring so far, primarily in urban local climate governance (Kainuma et al. 2024) and there has also been one in Washington, USA (Zimmer 2024). Since 2022, Brazil has organised climate

⁴ See KNOCA's climate assembly map (available at: <https://www.knoea.eu/climate-assemblies#Map-of-climate-assemblies>; accessed 12.09.25).

assemblies in Francisco Morato⁵, Salvador⁶, and Toritama⁷, and hosted the Young People's Climate Assembly in Recife⁸ and the Climate Assembly of Amazonian Cities⁹. The Global South has organised environmental mini-publics since 2014 (i.e. deliberative polls, consensus conferences, citizens' panels) in Uganda, Ghana, Tanzania, Senegal, Malawi and Uruguay, as well as more recent climate assemblies in Beirut (Lebanon), Auroville (India), Bogotá (Colombia) and the Maldives (Curato et al. 2024, pp. 86-87; Mellier and Smith 2024). More research on these cases, and others as they emerge, is clearly required to understand how climate assemblies operate across a range of sociopolitical contexts.

While the emergence of climate assemblies across continents and countries is necessary, it is not sufficient for climate assemblies to become the civic institutions required to address the climate and ecological crisis. Climate change is a global problem in need of global solutions, and it requires democratic transnational governance (Stevenson and Dyzek 2014). There are distinct challenges of transnational climate assemblies, operating at levels of climate governance where the public sphere still needs development. These cases themselves built on previous cases of transnational mini-publics such as Worldwide Views (Rask et al. 2019). Further research and learning on global climate assemblies is being promoted by the Democratic Odyssey¹⁰ and GloClan¹¹ networks. This is a crucial area for research and practice because a global response to climate change requires imagining and developing a global demos, connected to a network of globally-oriented local *demoi*. The question is whether climate assemblies can enable this work in collaboration with, or in spite of, existing global institutions that have failed so far.

4. Broader public engagement with climate assemblies

As with mini-publics in general, one of the main limitations of climate assemblies is that they involve small numbers of participants.

⁵ See <https://participedia.net/case/13161> (accessed 12.09.25).

⁶ See <https://participedia.net/case/13208> (accessed 12.09.25).

⁷ See <https://participedia.net/case/13162> (accessed 12.09.25).

⁸ See <https://deliberabrasil.org/projetos/jovens-no-clima-recife/> (accessed 12.09.25)

⁹ See <https://deliberabrasil.org/projetos/primeira-assembleia-cidada-sobre-o-clima-em-cidades-amazonicas/> (accessed 12.09.25)

¹⁰ See <https://democraticodyssey.eu.eu/home> (accessed 12.09.25).

¹¹ See <https://glocan.org/> (accessed 12.09.25).

So, while the assembly members themselves typically become more informed about environmental and climate issues, non-participants do not (Lafont 2019). Therefore, if a democratic mandate for climate action is to be cultivated via a climate assembly, they need to be far more effective at engaging multiple publics, and not just the assembly members. The French Citizens' Climate Convention demonstrates that climate assemblies can be high profile in the right circumstances. This was partly due to the assembly forming numerous connections with a variety of climate governance actors. We argue that, broadly, more public engagement with climate assemblies could be generated around determining the remit of the assembly, the information that is fed into the process, and the scrutiny and endorsement of the resulting recommendations.

First, regarding public input to a climate assembly remit, we emphasise the importance of "societal relevance" to the agenda in instances where system disruption is required, but further indicate that government should have more of an agenda-setting role if policy-influence is required. In some circumstances at least, large scale digitally-enabled public consultation about a climate assembly's remit is necessary to get a sense of what issues resonate most with the public. This could be done through an online platform connected to the climate assembly like in the Citizen Observatory in Madrid (Ganuza and Ramos 2024) and the Estonian Citizens' Assembly (Jonsson 2015). The Scottish Climate Assembly sought to do this through online consultation over three weeks before the assembly. Despite very limited time, 450 participants registered, contributing 230 ideas and over 1,000 comments, which were thematically analysed in a report that fed into agenda-setting (Scotland's Climate Assembly 2021, p. 116). There are risks of capture in this type of digital engagement, although we have not yet seen that in cases like this perhaps due to the low public profile of the online strand and indeed the assembly. These risks go beyond agenda-setting and matter in all facets of online participation in an assembly. Without careful design, digital engagement can fail to include a diversity of the population and over-represent the interests of certain groups and organised interests. Nevertheless, digital infrastructure and participation are key planks for advancing climate assemblies' connection to their publics, mobilising collective intelligence, and functioning as catalysts for broader public deliberation and action (e.g. Barandiaran et al. 2024). This should be a priority area for research and

development because it relates to many of the challenges mapped in this collection across the internal and external dimensions.

Second, there is a profound effect that the information provided in a climate assembly has on the process. Enabling the public to feed information into a climate assembly can help promote this egalitarian approach as well as diversifying the information and perspectives that the assembly members can consider in arriving at their recommendations. There are issues with dealing with the volume of information that can be submitted and more research and experimentation is required. But lessons can be learned from the Irish climate assemblies which allowed online information submissions from the public, and indeed from recent proposals about uses of Artificial Intelligence in assemblies (McKinney 2024). There could be dedicated sessions in a climate assembly to deliberate on these public inputs, but there are challenges in including perspectives from “the harder to reach, and potentially disinterested” members of the public (Devaney et al. 2020, p. 1978). Reducing barriers to participation in digital crowdsourcing is another key dimension of the agenda to shore up our public spheres as part of broader democratic renewal. This further emphasises a recurring theme in our conclusions: climate assemblies cannot succeed as civic oases amidst democratic desertification.

Third, there should also be more opportunities for the public to engage with the recommendations of climate assemblies. Public scrutiny and endorsement of these would enhance democratic legitimacy but also put more pressure on institutions to translate them into policy (Carrick and Elstub 2023) and to provide a public mandate for climate action (Howarth et al. 2020). Again, lessons can be drawn from the Irish experience, where referendums have followed citizens’ assemblies on six occasions (Harris 2019) and from other countries, including the USA, Finland, and Switzerland, where citizen initiatives have been preceded by a mini-public evaluating the strengths and weaknesses of the options on the ballot (Jäske and Setälä 2019). Where formal votes to endorse climate assembly recommendations are not in place, members of the public can demonstrate their support (or lack of) through other types of participation such as the civil society campaign in favour of the proposals by Scotland’s Climate Assembly (Andrews et al. 2022), in everyday talk including social media, and through mobilisation and protest. Former assembly members are also increasingly involved in fostering public support by setting up associations and networks that

monitor impacts, promote climate assemblies, and campaign for institutional action (see Bryant et al. 2025). This is the case, for example, in the aftermath of the French Citizens' Climate Convention and the Spanish Climate Assembly –where members are also collaborating to develop a European network¹².

This point demonstrates the need for climate assemblies to be linked with other democratic innovations such as referendums, citizen initiatives, participatory budgeting, collaborative governance, and digital crowdsourcing. Each democratic innovation has the potential to enact different types of democratic norms, so we need to go beyond just climate assemblies to democratise environmental and climate governance (Elstub and Escobar 2019). The point also highlights the need for democratic innovations, including climate assemblies, to be linked in appropriate ways with 'claimed spaces' such as interest groups and social movements, which in themselves enact different democratic norms to these democratic innovations (Beetham 2012). By the same token, climate assemblies have not yet tapped into the capacity of the commons as an alternative paradigm to state- and market-led climate action (Henderson and Escobar 2024). More research is required on how best to develop these connections with the aim of democratising and strengthening environmental governance.

Better communication is also required to foster broader public engagement with climate assemblies. As difficult as the conditions of the mediated public sphere may be, there is still plenty to improve regarding basic communication by climate assemblies. The process generally needs to be further disseminated so that the public are aware of it and understand the logic behind its main elements. Furthermore, climate assembly organisers need to employ far more effective approaches to communication than most have done to date and invest more of their resources in this aspect of the assembly process. We need considerably more research on what would constitute an effective media strategy for a climate assembly in different media systems. The challenges here should not be underestimated as research indicates that the media are more likely to cover climate assemblies when they influence policy, but that policy influence is more likely when the public are aware of them (Carrick and Elstub 2023). This is a vicious circle that can be turned into a virtuous circle.

¹² See <https://journal.platoniq.net/es/wilder-journal-2/interviews/teresa-arnal-climate-civic-assembly/> (accessed 12.09.25)

5. Institutionalising climate assemblies

We think that the potential for climate assemblies to help democratise climate governance will be maximized if they are ‘institutionalised’, rather than continuing only as one-off and ad hoc processes as they have been predominantly to date. We follow Huntington (1968, p. 12) in defining institutionalisation as “the process by which organisations and procedures acquire value and stability”. We argue that a climate assembly would be institutionalised if there were rules and procedures regarding their initiation, their governance and funding, and how the assemblies’ recommendations are dealt with. This would reduce the tendency of climate assemblies to be malleable by politicians. In many of the cases – e.g. EU, France, Hungary, UK – it has been politicians who have initiated the climate assembly, decided the level of funding, often determining its agenda, and deciding whether to respond to the climate assembly publicly, while also choosing whether to implement the recommendations and which ones. In cases where climate assemblies are initiated by civil society – e.g. the Global Assembly and the German Climate Assembly – politicians can easily choose whether to ignore or engage with them. There is a case to be made for external checks and balances on climate assemblies – as for any other democratic institutions – but their current subservience to formal power-holders undermines their potential as consequential civic institutions in environmental governance.

We appreciate that institutionalisation is unlikely to be enough unless it supports the embedding of these new civic institutions across administrative, political and civic cultures (Bussu et al. 2022). Nevertheless, we think that institutionalisation would be an important first step in decreasing the level of discretion that politicians and other formal power-holders have over all these aspects of climate assemblies – and this may, in turn, make embeddedness over time possible. Climate assemblies could then become more autonomous and thus more able to advance the assembly democratisation we advocated earlier. This could also enable climate assemblies to choose to focus on adaptation and systemic issues, which we also supported. Moreover, institutionalisation of climate assemblies could raise their profile within climate governance systems, as they gain more stability and status. This could also lead to more media exposure and, subsequently, greater public awareness. However, there is a risk that their routinisation could make

them even less newsworthy, and perhaps more open to co-option by powerful interests as permanency creates incentives to invest in targeted lobbying and other forms of political influence. Much more research on the institutionalisation of climate assemblies is certainly required. This is now becoming possible as cases of institutionalised climate assemblies start to emerge in Europe.

For example, the permanent climate assembly in Brussels (Belgium) commenced in 2023 and membership will rotate annually with each iteration of the assembly addressing a sub-theme of local climate policy selected by previous members. A commission has also been established to monitor the government's response to the recommendations (Citizens' Climate Assembly 2024). In the Basque Country, the Citizens' Assembly on Energy and Climate Transition has recently been included in a new Law that aims to boost public participation in climate governance¹³. One of the novelties is that the assembly will be connected to municipal climate commissions across the Basque Country so that its recommendations reach the relevant governance levels and actors. In Milan (Italy), the 2022 Air and Climate Plan included the creation of the Permanent Citizens' Assembly on Climate, which will renew its membership annually and will collaborate with the municipal administration to inform the implementation and evaluation of the Plan until 2030¹⁴.

Although Ireland has not created a permanent climate assembly, citizens' assemblies have become an established feature of its national government. Climate change was one of the topics discussed in the first Irish Citizens' Assembly (2016-2018) and in 2022 the government commissioned a Citizens' Assembly on Biodiversity Loss¹⁵ and a parallel Children and Young People's Assembly on the same topic¹⁶. Beyond environmental governance, a growing number of mini-publics are being institutionalised at various levels in Belgium, France, Australia, Canada, United States, Colombia, and Austria (OECD 2021). There is

¹³ See <https://urbanklima2050.eu/en/the-basque-government-approves-the-draft-energy-transition-and-climate-change-law-to-achieve-climate-neutrality-in-the-basque-country-before-2050/new/121/> (accessed 12.09.25)

¹⁴ See <https://www.poliedra.polimi.it/en/project/permanent-citizens-assembly-climate/> (accessed 12.09.25).

¹⁵ See <https://citizensassembly.ie/previous-assemblies/citizens-assembly-on-biodiversity-loss/> (accessed 12.09.25)

¹⁶ See <https://cyp-biodiversity.ie> (accessed 5.02.25)

therefore a limited but increasing pool of cases to study forms and effects of institutionalisation across a range of contexts. Ongoing mixed methods research (Escobar 2022) over the next decade should provide the comparative and longitudinal evidence needed to inform the development of permanent climate assemblies.

It is important that these five normative developments of climate assemblies advance in practice in tandem. They mutually reinforce internal and external dimensions crucial to climate assemblies becoming civic institutions that can make a difference. Without these normative developments occurring there is every chance that the current climate assembly trend will dissipate, as climate governance stakeholders conclude that they can make little difference to meaningful climate action. An alternative scenario is that the use of climate assemblies does continue but, without heeding calls for reform, they remain relatively impotent, and do not democratise climate governance or advance climate action. Indeed, without these changes to practice they could make climate governance worse. The benefits of climate assemblies are not a given. They can be detrimental to climate governance when they obscure and stifle more progressive climate discourses from prevailing, or if they detract attention and resources from other potential courses of collective action (Hammond 2020; Machin 2023).

Conclusion

Climate assemblies are being increasingly incorporated into environmental and climate governance. This development in practice is proceeding ahead of the research, and we have sought to address this gap by assessing the extent to which they are new civic institutions capable of democratising climate governance and advancing climate action. We focussed on the internal dimensions of climate assemblies, which include their design and operation; the external dimensions, which include relationships to climate governance actors; and the relationship between these two dimensions. We find that on all aspects of a climate assembly the internal and external dimensions are inextricably linked i.e. its design, and operation is influenced by its place in the political system and vice versa, its place in the political system is influenced by its design and operation. Both dimensions should therefore be considered in conjunction in research and practice.

In this paper we have considered the extent to which climate assemblies ‘work’. In some respects, there is evidence that they do in the sense that assembly members become more informed about climate action, are able to deliberate on the topic, and develop proposals that would take us beyond the status quo. Yet, the problem is that they are inevitably operating in flawed political and climate governance systems. There is only so much that we can expect from one democratic innovation in addressing these systemic flaws. As a result, we have advocated for five normative developments that should happen to maximise the potential for climate assemblies to ‘work’ in democratising climate governance and advancing climate action. These include climate assemblies continuing to spread geographically and through different levels of governance, focusing more on climate adaptation and systemic issues, democratising climate assemblies to give assembly members more control, engaging broader publics beyond the participants, and institutionalising climate assemblies to give them value, autonomy, stability, and status. Whilst these proposals are normative, we drew on emerging empirical examples. Through these proposals we seek to inform the practice of climate assemblies, but also the research agenda.

In sum, the jury is still out on the extent that climate assemblies can promote the democratisation of climate governance and accelerate climate action as important civic institutions for a climate-changed world. The evidence to date indicates that there is promise here and many of their main limitations relate to failures of the governance systems in which they operate. Climate assemblies are unavoidably tethered to those systems through complex interdependence and thus face the same constraints as the powers that authorise them and translate their work into action. That is why it is difficult to imagine how climate assemblies can change the status quo if economic and political systems remain unchanged. It seems unfair to expect climate assemblies to play a meaningful role without addressing the structural foundations for that change. Nevertheless, support for such political and economic transformations seems to be growing amongst citizens around the world (Ipsos UK 2024), and climate assemblies could be one of the catalysts for that change.

We think that those who would dismiss climate assemblies after barely a decade of experimentation are misguided. If we are building new civic institutions for a climate-changed world, we must keep in mind that institution-building takes time to bed in and is concomi-

tant to other social, political, economic, and cultural developments. This runs against the grain of much of our mediated fast politics that seems more open to seasonal fashion than sustained reform and innovation. We therefore urge for patience with climate assemblies to enable further research and experimentation. We understand the frustrations given the increasing urgency of the climate and ecological crisis, but we warn against abandoning the progress that has already been made with climate assemblies. We have argued for developments that could maximise their potential and make them an established and meaningful avenue to give publics around the world a more powerful voice in climate governance and, ultimately, in building a more desirable future.

References

- ANDREWS, N. et al. (2022), *Scotland's Climate Assembly research report - process, impact and assembly member experience*, Scottish Government Research, Edinburgh.
- ARIAS-MALDONADO, M. (2007), *An imaginary solution? The green defence of deliberative democracy*, in "Environmental Politics", 16, 2, pp. 233-252.
- AVERCHENKOVA, A. et al. (2024), *Policy impact of the French Citizens' Convention for the climate (draft)*, Knowledge Network on Climate Assemblies, London.
- BABER, W., BARTLETT, R. (2005), *Deliberative environmental politics: Democracy and ecological rationality*, The MIT Press, Cambridge (MA).
- BARANDIARAN, X.E. et al. (2024), *Decidim, a technopolitical network for participatory democracy: Philosophy, practice and autonomy of a collective platform in the age of digital intelligence*, Springer, Cham.
- BARRY, J. (1999), *Rethinking green politics: Nature, virtue and progress*, Sage, London.
- BEETHAM, D. (2012), *Evaluating new vs old forms of citizen engagement and participation*, in B. Geissel and K. Newton (eds), *Evaluating democratic innovations: Curing the democratic malaise*, Routledge, London.
- BOHMAN, J. (1998), *The coming of age of deliberative democracy*, in "Journal of Political Philosophy", 6, 4, pp. 400-425.
- BOLLIER, D., HELFRICH, S. (2019), *Free, fair, and alive: The insurgent power of the commons*, New Society Publishers, Gabriola Island.
- BOSWELL, J. et al. (2023), *Integrating citizen deliberation into climate governance: Lessons on robust design from six climate assemblies*, in "Public Administration", 101, 1, pp. 182-200.
- BRYANT, P. et al. (2025), *Supporting members after the climate assembly ends: How to nurture action*, Knowledge Network on Climate Assemblies, London.

- BUGE, E., VANDAMME, P.E. (2023), *Conflicts of legitimacies in representative institutions: The case of the French Citizen convention for climate*, in "Representation", 59, 4, pp. 597-614.
- BUSSU, S. et al. (2022), *Embedding participatory governance*, in "Critical Policy Studies", 16, 2, pp. 1-13.
- CARRICK, J., ELSTUB, S. (2023), *The impact of climate assemblies on formal and informal publics spheres: The case of Climate assembly UK*, in V. Jacquet, M. Ryan and R. van der Does (eds), *The Impact of Democratic Innovations*, ECPR Press, Colchester.
- CITIZENS' CLIMATE ASSEMBLY (2024), available at: <https://www.assembleeclimat.brussels/> (accessed 12.09.25).
- CONWAY-LAMB, W. (2024), *Pluralizing climate change adaptation: Mapping discourses in Vietnam*, in "Climate and Development", online first, pp. 1-12.
- CURATO, N. et al. (2023), *Global Assembly on the Climate and Ecological Crisis: Evaluation Report*, University of Canberra, Canberra.
- CURATO, N. et al. (2021), *Deliberative mini-publics: Core design features*, Bristol University Press, Bristol.
- CURATO, N. et al. (2024), *Deliberative democracy and climate change: Exploring the potential of climate assemblies in the Global South*, International IDEA, Stockholm.
- DEVANEY, L. et al. (2020), *Environmental literacy and deliberative democracy: a content analysis of written submissions to the Irish Citizens' Assembly on climate change*, in "Climatic change", 162, pp. 1965-1984.
- DRYZEK, J.S. (1990), *Discursive democracy: Politics, policy and political science*, Cambridge University Press, Cambridge.
- DRYZEK, J. S. (1996), *Democracy in capitalist times: Ideals, limits, and struggles*, Oxford University Press, Oxford.
- DRYZEK, J.S. (2000), *Deliberative democracy and beyond: Liberals, critics, contestations*, Oxford University Press, Oxford.
- DRYZEK, J.S. et al. (2011), *Toward a deliberative global Citizens' assembly*, in "Global Policy", 2, 1, pp. 33-42.
- DRYZEK, J.S., PICKERING, J. (2019), *The politics of the Anthropocene*, Oxford University Press, Oxford.
- ECKERSLEY, R. (2000), *Deliberative democracy, ecological representation and risk: Towards a democracy of the affected*, in M. Saward (ed.), *Democratic Innovation: Deliberation, Representation and Association*, Routledge, London, pp. 117-132.
- ECKERSLEY, R. (2004), *The green State*, The MIT Press, Cambridge (MA).
- EJSING, M. et al. (2024), *Do we have time for democracy? Climate action and the problem of time in the Anthropocene*, in "The Anthropocene Review", 12, 1, pp. 63-78.
- ELSTUB, S. (2006), *A double-edged sword: The increasing diversity of deliberative democracy*, in "Contemporary Politics", 12, 3-4, pp. 301-320.
- ELSTUB, S. (2008), *Towards a deliberative and associational democracy*, Edinburgh University Press, Edinburgh.

- ELSTUB, S. (2014), *Mini-publics: Issues and cases*, in S. Elstub, P. McLaverty (eds), *Deliberative democracy: Issues and cases*, Edinburgh University Press, Edinburgh.
- ELSTUB, S., ESCOBAR, O. (forthcoming), *Special issue - Citizens' Assemblies in climate governance: An analysis of barriers and enablers for change*, in "Environmental Science and Policy".
- ELSTUB, S. et al. (2021), *The scope of Climate Assemblies: Lessons from the Climate Assembly UK*, in "Sustainability", 13, 20, pp. 112-172.
- ESCOBAR, O. (2022), *Mixed methods*, in S. A. Ercan, H. Asenbaum, N. Curato, R. F. Mendonça (eds), *Research methods in deliberative democracy*, Oxford University Press, Oxford.
- ESCOBAR, O., BUA, A. (2025), *Democratic innovation for change: A participatory corrective to deliberative hegemony*, in "Politics", online first.
- ESCOBAR, O., ELSTUB, S. (2017), *Forms of mini-publics: An introduction to deliberative innovations in democratic practice*, in "newDemocracy. Research and Development Note", 4.
- ESCOBAR, O., HENDERSON, J. (2024), *Citizen engagement in evidence-informed policy-making: A guide to mini-publics*, World Health Organisation, Geneva.
- FERNÁNDEZ-MARTÍNEZ, J.L., BATES, C. (2023), *Impact evaluation of the Spanish Citizens' Climate Assembly*, Malaga.
- FESTENSTEIN, M. (2002), *Deliberation, citizenship and identity*, in M. D'Entrèves (ed.), *Democracy as public deliberation: New perspectives*, Manchester University Press, Manchester, pp. 88-111.
- FISCHER, F. (2017), *Climate crisis and the democratic prospect*, Oxford University Press, Oxford.
- FROST, R. (2024), *More than 1,700 oil and gas lobbyists at COP29: Which European delegations invited them?*, in "Euronews", 15/11/2024.
- GALVÁN LABRADOR, A., ZOGRAFOS, C. (2024), *Empowerment and disempowerment in climate assemblies: The French Citizens' Convention on climate*, in "Environmental Policy and Governance", 34, 4, pp. 414-426.
- GANUZA, E., RAMOS, A. (2024), *Hacking democratic innovations: the problem of agency in deliberative systems*, in "Critical Policy Studies", 19, 3, pp. 1-18.
- GOODIN, R. E. (2008), *Innovating democracy: Democratic theory and practice after the deliberative turn*, Oxford University Press. Oxford.
- GUNDERSEN, A. (1995), *The environmental promise of democratic deliberation*, University of Wisconsin Press, Madison.
- HAMMOND, M. (2020), *Democratic deliberation for sustainability transformations: between constructiveness and disruption*, in "Sustainability", 16, 1, pp. 220-230.
- HARRIS, C. (2019), *Mini-publics: Design choices and legitimacy*, in S. Elstub, O. Escobar (eds), *Handbook of Democratic Innovation and Governance*, Edward Elgar, Cheltenham.
- HENDERSON, J., ESCOBAR, O. (2024), *Reviving the commons? A scoping review of urban and digital communing*, Data Civics Observatory - Edinburgh Futures Institute, Edinburgh.

- HENDRIKS, C. (2005), *Consensus conferences and planning cells: Lay citizen deliberations*, in J. Gastil, P. Levine (eds), *The deliberative democracy handbook: Strategies for effective civic engagement in the 21st century*, Jossey-Bass, San Francisco.
- HOWARTH, C. et al. (2020), *Building a social mandate for climate action: lessons from COVID-19*, in "Environmental and Resource Economics", 76, pp. 1107-1115.
- HUNTINGTON, S.P. (1968), *Political order in changing societies*, Yale University Press, Yale.
- ISAKHAN, B., STOCKWELL, S. (2012), *The Edinburgh companion to the history of democracy*, Edinburgh University Press, Edinburgh.
- JÄSKE, M., SETÄLÄ, M. (2019), *Referendums and citizens' initiatives*, in S. Elstub, O. Escobar (eds), *Handbook of democratic innovation and governance*, Edward Elgar, Cheltenham.
- JONSSON, M.E. (2015), *Democratic innovations in deliberative systems – the case of the Estonian citizens' assembly process*, in "Journal of Public Deliberation", 11, 1, article 7.
- KAINUMA, M. et al. (2024), *Establishing the use of climate citizens' assemblies in Japan: their significance and challenges*, in "Sustainability Science", 19, 1, pp. 89-97.
- KING, M., WILSON, R. (2023), *North of Tyne Combined Authority Citizens' Assembly: evaluation report*, North of Tyne Combined Authority, Newcastle.
- KULHA, K. et al. (2021), *For the sake of the future: can democratic deliberation help thinking and caring about future generations?*, in "Sustainability", 13, 10, pp. 54-87.
- LAFONT, C. (2019), *Democracy without shortcuts: A participatory conception of deliberative democracy*, Oxford University Press, Oxford.
- LAMB, W.F. et al. (2020), *Discourses of climate delay*, in "Global Sustainability", 3, e17.
- LANDEMORE, H. (2020), *Open Democracy: Reinventing Popular Rule for the Twenty-First Century*, Princeton University Press, Princeton.
- LEWIS, P. et al. (2023), *The messy politics of local climate assemblies*, in "Climatic change" 176, 6.
- MACHIN, A. (2023), *Democracy, agony, and rupture: A critique of Climate Citizens' Assemblies*, in "Politische Vierteljahresschrift", 64, 1, pp. 1-20.
- MANIN, B. (1987), *On legitimacy and political deliberation*, in "Political Theory", 5, 3, pp. 338-68.
- McKINNEY, S. (2024), *Integrating Artificial Intelligence into Citizens' Assemblies: Benefits, concerns and future pathways*, in "Journal of Deliberative Democracy", 20, pp. 1-12.
- McKINNON, C. (2022), *Climate change and political theory*. Polity Press, Cambridge.
- MEJIA, M. (2023), *Trends in deliberative democracy: OECD database update*, in "Medium", 7-12-2023.

- MELLIER, C., CAPSTICK, S. (2024), *How can citizens' assemblies help navigate the systemic transformations required by the polycrisis?*, Centre for Climate Change and Social Transformations, Cardiff
- MELLIER, C., SMITH, G. (2024), *Activism and Climate Assemblies*, in E. Jones, R. Youngs (eds), *Civic activism in an intensifying climate crisis*, Carnegie Endowment for International Peace, Washington DC.
- MURADOVA, L. et al. (2020), *Climate change communication and public engagement in interpersonal deliberative settings: evidence from the Irish citizens' assembly*, in "Climate Policy", 20, 10, pp. 1322-1335.
- NIEMEYER, S. (2004), *Deliberation in the wilderness: Displacing symbolic politics*, in "Environmental Politics", 13, 2, pp. 347-372.
- NIEMEYER, S. (2013), *Democracy and climate change: what can deliberative democracy contribute?*, in "Australian Journal of Politics and History", 59, 3, pp. 429-448.
- OECD (2021), *Eight ways to institutionalise deliberative democracy*, in "Public Governance Policy Papers, No. 12", Organization for Economic Co-operation and Development, Paris.
- OROSS, D. et al. (2021), *Sustainability and politics: Explaining the emergence of the 2020 Budapest Climate Assembly*, in "Sustainability", 13, 11, pp. 61-100.
- PFEFFER, J. (2024), *Setting the agenda for climate assemblies. Trade-offs and guiding principles*, in "Climate Policy", 24, 6, pp. 843-858.
- RASK, M. et al. (2019), *Democratic innovation in transnational and global governance*, in S. Elstub, O. Escobar (eds), *Handbook of democratic innovation and governance*, Edward Elgar, Cheltenham.
- SAGOFF, M. (1998), *Aggregation and deliberation in valuing environmental public goods: A look beyond contingent pricing*, in "Ecological Economics", 24, pp. 213-230.
- SANDOVER, R. et al. (2021), *Contrasting views of Citizens' Assemblies: Stakeholder perceptions of public deliberation on climate change*, in "Politics and Governance", 9, 2, pp. 76-86.
- SCOTLAND'S CLIMATE ASSEMBLY (2021), *Recommendations for action*, Laid before the Scottish Parliament on 24th June 2021.
- STREECK, W. (2024), *Taking back control? States and state systems after globalism*, Verso, London.
- SMITH, G. (2001), *Taking deliberation seriously: Institutional design and green politics*, in "Environmental Politics", 10, 3, pp. 72-93.
- SMITH, G. (2021), *Can democracy safeguard the future?*, Polity Press, Cambridge.
- SMITH, G. (2024), *We need to talk about climate: How Citizens' Assemblies can help us solve the climate crisis*, University of Westminster Press, London.
- STEVENSON, H., DRYZEK, J.S. (2014), *Democratizing global climate governance*, Cambridge University Press, Cambridge.
- STOCKHOLM RESILIENCE CENTRE (2023), *First Swedish national citizen assembly on climate could show the way to transformation*, available at: <https://www.>

stockholmresilience.org/news--events/general-news/2023-11-27-first-swedish-national-citizen-assembly-on-climate-could-show-the-way-to-transformation.html (accessed 12.09.25).

STORM, S. (2009), *Capitalism and climate change: Can the invisible hand adjust the natural thermostat?*, in "Development and Change", 40, 6, pp. 1011-1038.

SUNSTEIN, C. (1984), *Naked preferences and the Constitution*, in "Columbia Law Review", 84, pp. 1689-1732.

TREBECK, K., WILLIAMS, J. (2019), *The economics of arrival: Ideas for a grown up economy*, Policy Press, Bristol.

WARREN, M. (2002), *Deliberative Democracy*, in A. Carter, G. Stokes (eds), *Democratic Theory Today*, Polity Press, Cambridge, pp. 173-202.

WILLIS, R. et al. (2022), *Deliberative democracy and the climate crisis*, in "WIREs Climate Change", 13, 2, e759.

WRIGHT, E.O. (2010), *Envisioning real utopias*, Verso, London.

ZIMMER, K. (2024), *Can Citizens' Assemblies heal America's broken democracy?*, in "Atmos", available at: <https://atmos.earth/can-citizens-assemblies-heal-americas-broken-democracy/> (accessed 12.09.25).

Energy democracy: from ideal to (contested) practice

Bregje Van Veelen (Lund University Centre for Sustainability Studies)

Abstract

This contribution reflects on a decade of research into energy democracy, tracing its evolution from activist ideals to its diverse implementation. At its core energy democracy proponents envision a transformative shift in both electrical and political power. This vision centres not only around the replacement of fossil fuels with renewables but also the redistribution of political power to local communities. While energy democracy's normative appeal lies in ideals of transparency, participation, and accountability, this contribution critically examines how these ideals materialise in practice. It explores the diversity within community energy projects, and the tensions between local autonomy and external governance structures. The analysis highlights how community energy occupies a hybrid space shaped by both bottom-up and top-down forces, raising questions about the construction of democratic claims. Ultimately, the paper argues that 'energy democracy' requires new forms of conceptualising democracy that can accommodate the material realities of energy transitions.

Introduction

In this contribution, I aim to examine not only the ideas and ideals of energy democracy, but also its implementation. This implementation unfolds through partial, diverse, and hybrid democratic practices and spaces, which often come into tension with the normative claims made on its behalf. The analysis will conclude by identifying conceptual avenues for reconciling these tensions between the ideals of energy democracy and its diverse – at times imperfect – realizations.

I began researching energy democracy about ten years ago, when it was primarily an activist movement with little academic attention, in

contrast to energy justice, which was rapidly consolidating as a field of study and as a conceptual framework. What initially drew me to energy democracy was its origins in civil society. This prompted a first, basic question: what exactly is energy democracy? At the heart of the energy democracy movement lies the idea that technological change can serve as an opportunity for social and environmental change. Energy democracy seeks not only a transition to renewable energy, but also an energy system in which infrastructures are not controlled by corporations, but by communities who generate, manage, and benefit from their own energy. In its simplest form, energy democracy is about bringing power to the people – quite literally. The movement largely originated in the Global North, in contexts of near-universal access to energy.

To contextualize this discussion, it is useful to refer to Jens Marquardt et al. (2025), who conceptualize energy democracy as a form of material participation. They classify material participation as a type of democratic innovation, alongside deliberative mini-publics and participatory budgeting, arguing that such innovations address core challenges faced by democracies in governing sustainability transitions. In defining energy democracy as material participation, Marquardt and colleagues build on the work of Noortje Marras (2012) and others, drawing on perspectives from science and technology studies and new materialism.

Material participation, in this sense, resonates with utopian movements, feminist practices, and decolonial struggles, linking democratic participation to engagement with materials, flows, and production systems. It goes beyond deliberation by asking how material things and their environments can engage people and render broader social problems – including environmental degradation and inequality – available for intervention by ordinary citizens. For Marquardt and his collaborators (2025), such practices constitute a unique type of democratic innovation, because they embody transformative imaginaries of desirable futures, while simultaneously addressing urgent social, economic, and ecological crises in the present.

However, precisely because energy democracy is framed as a response to such a wide array of issues, it has developed multiple meanings. As Celermajor (2021) observes: “Sometimes [transformative] actions follow from a transformative vision, but sometimes they arise from the more mundane need to address breakdowns in the systems

on which lives depend". The concept is thus polyvalent: it can denote collective ownership and control, participatory governance, democratic access and equality, the decommodification of energy, and a just distribution of resources (Wenderlich 2021, p. 553). This conceptual openness makes energy democracy difficult to pin down analytically.

While early contributions – including Van Veelen and Van der Horst (2018) and Szulecki (2018) – focused primarily on definitional questions ("what does energy democracy actually mean?"), more recent work has shifted towards the question of what it does. I argue that instead of seeking uniform or abstract definitions, we should study how energy democracy is embedded in specific contexts, situations, and practices. This approach builds on earlier work, including my own with Emily Creamer, Gerald Taylor, Patrick Devine-Wright, and Gordon Walker (2019), where we argued that it was time to shift attention from the meanings of energy democracy and community energy to their doings and outcomes.

This perspective resonates with long-standing debates in anthropology, geography, and science and technology studies, where scholars such as Julia Paley (2002) and Clive Barnett (2017) have emphasized democracy as grounded, emergent, and context-dependent. Such a view highlights two key shifts. First, it moves away from a conception of democracy rooted in formal institutions, towards a more materially oriented form. Second, it signals a rescaling of politics: away from the nation state and towards more local, materialized forms of political practice. Focusing on democracy as emergent and practice-oriented also directs attention from normative endpoints – "what ideal do we aim for?" – to the concrete processes and outcomes unfolding here and now.

Democratic governance: Inclusivity, accountability, and dispute resolution

If, as Szulecki (2018, p. 35) has argued, the democratization of energy is already underway, the question becomes: how does it unfold, and in what forms? To address this, I draw on my own research in Scotland (e.g. Van Veelen 2018), where I have examined the emergence of energy democracy primarily through energy communities. By "energy communities" (sometimes also termed "community energy"), I refer to small-scale renewable energy projects initiated by local groups. These projects, in the Scottish context, are typically not formal governance structures such as

cities or municipalities, but rather groups of citizens or civil society organizations who come together to develop one, two, or three wind turbines near their village, a small solar array, or a hydro scheme on a local river. Scotland has thus witnessed a diversity of models, involving different technologies (from wind to solar to hydro) and serving different purposes, with varied forms of integration into the wider energy system (Van Veelen 2018). In some remote islands not connected to the national grid, communities now rely entirely on such local energy systems.

In the vast majority of cases in Scotland, wind turbines or hydro schemes feed their electricity into the national grid. Rather than using the energy locally, communities receive financial returns for the electricity they generate. These revenues are then reinvested in local development projects, such as the improvement of village halls or the establishment of organizations and activities for young people. This reflects the diversity not only of technologies and system designs, but also of modes of organization and governance.

The following analysis, drawing on Van Veelen (2018), focuses on three central aspects of democratic governance in community energy organizations: inclusivity, accountability, and dispute resolution.

Inclusivity

In most cases, these initiatives are situated in small rural communities, typically comprising a few thousand to a maximum of around 10,000 inhabitants. A local board or steering group is established to set up and manage the project, while the wider population can participate through consultation processes, ballots on whether a project should go ahead, or by standing for election to the board of the community group. In theory, this model seeks to ensure that decision-making power is held as broadly as possible by those affected. In practice, however, barriers to participation remain. Formally, any adult in the community can stand for election, yet in reality boards are often dominated by older men with relevant expertise in technology or finance. Even where boards are more diverse, participation is not always equitable: younger members or women sometimes report discomfort in speaking up against more dominant voices (Van Veelen 2018, p. 652). On the other hand, some reported that this discomfort is something that initially prevented them from joining the board, but once they had joined, they did feel able to fully participate:

"[...] before, I had this idea that, you know, here is a meeting going on, and there are lots of business people. It was... it was quite an inaccessible scenario to me. But after being part of it, I can see that it is just people. [...] Having already done it, it might actually make me more likely to join another board, because it has got rid of the unknown-ness that I had before". (Young board member)

Thus, while there is often a genuine aspiration to make participation as open and inclusive as possible, and this aspiration is realized in some instances, it is not consistently realized (as I discuss in more detail in Van Veelen, 2018).

Accountability

Most groups put in place formal mechanisms to ensure accountability. In some cases, community organizations employ one or two individuals to manage day-to-day work, with a broader board of directors responsible for oversight, while the board itself remains accountable to the community through annual elections. Yet these procedures are not always followed in practice. Tight deadlines, often linked to government funding schemes, can pressure groups to accelerate projects, with individuals sometimes taking the lead and pushing decisions through without following proper procedures. Increasingly complex projects create further challenges: the technical and financial knowledge required to understand decisions can itself act as a barrier, undermining the capacity of boards to hold employees to account and of communities to hold boards accountable (Van Veelen 2018, pp. 655–656). At the same time, community groups are learning continuously and report becoming better at navigating these governance challenges:

"We have to tread a very careful line so the community doesn't think a director is lining his pockets from the Trust's activities. I think it was the last board meeting, the chairman sat outside because he couldn't be part of those discussions due to a conflict of interest. We are getting sharper at dealing with that". (Community employee)

Community groups sometimes have the opportunity to undertake a 'governance health check' offered by support agencies, where impartial outsiders discuss governance issues with the group, explained

legal requirements and set out examples of best practice. However, whilst this advice was deemed helpful, some of my interviewees who had also participated in similar health checks indicated this does not fundamentally address the nature of the problem.

Dispute resolution

Community groups generally express a strong desire for cooperation and consensus. In practice, however, elements of contestation are unavoidable: not all residents agree to host renewable projects in their vicinity. Moreover, in small and spatially bounded communities, disagreements extend beyond formal arenas such as board meetings. Opponents may confront board members in informal settings – on the street, at local shops, or in other everyday encounters. This dynamic can weigh heavily on those directly involved: some board members reported feeling uncomfortable and almost hesitant to leave their homes due to the frequency of such confrontations (Van Veelen 2018, p. 657). The ideal of open discussion among neighbors could, paradoxically, become overwhelming.

Energy communities as diverse democratic spaces

What emerges from this analysis is a clear distinction between democratic ideals and their practical realization. Principles such as inclusivity, accountability, and consensus-building may represent the normative model of how community-based democracy should function, yet in practice these ideals are often only partially or imperfectly implemented. While my own research has focused on Scotland, a broader comparative study by Berthod et al. (2023), which includes cases from other European countries and North America, reaches similar conclusions: even where the principles and aspirations are present, their realization frequently remains incomplete. This raises the question of whether such partial implementations should be regarded as problematic, or whether their evaluation depends on how democracy itself is conceptualized. Before addressing that broader theoretical issue, it is important to highlight two further aspects that emerged from empirical research: first, the diversity of democratic practices observed, and second, the extent to which the spaces of energy democracy can be understood as hybrid spaces. Normative ideals of democracy often portray communities as

inherently informed, conscious, and oriented towards ecological balance. As Weinrub and Giancatarino (2015, p. 4, emphasis added) state: “[The] vision of a democratized energy future includes an informed and conscious community that understands the *right* relationship of people to natural resources and the need to live in ecological balance”. Such a vision implies that communities represent both a normative and a social good, and that they can naturally guarantee sustainable resource governance.

However, the evidence suggests that this assumption does not necessarily align with reality. Communities are frequently framed as homogeneous and apolitical entities, positioned as actors in political struggles against corporations but rarely scrutinized in their own internal dynamics. In practice, the diversity of community energy initiatives demonstrates that relationships between communities and energy are contingent, context-dependent, and not inherently aligned with ecological or democratic ideals. This point is particularly relevant in communities resistant to change, such as those historically linked to fossil fuel extraction.

Community groups develop projects and governance practices in line with their own needs and local priorities, which may or may not correspond to universal normative expectations. As one female board member noted with regard to inclusivity and representation: “[The issue of representation and diversity] does come up, but [...] it’s considered as an add-on. [...] They don’t really look at the leadership and themselves, in my opinion, enough. [...] It’s not diverse, is it? It’s not representative. It’s not very proactive in changing anything for the better” (Van Veelen 2018, p. 653).

While this view is critical, it does not capture the full range of experiences. In other communities, diversity and inclusivity are actively pursued. For instance, one board employee from a different energy community explained: “[The] board was of an age, and of a particular gender. That was recognized, and we needed to do more. We just had an open evening, a bit of a social evening, it was an open invitation to anybody, but we also specifically targeted folk to come by and try and break down the barriers of maybe some of the assumptions of what it was like to be a director of a charity” (Van Veelen 2018, p. 652).

Across different cases, the pursuit of diversity was framed according to local circumstances: in some contexts, age was prioritized; in others, gender balance was emphasized; elsewhere, geographical re-

presentation was central, particularly where community groups covered multiple localities or villages. These examples illustrate that while the implementation of democratic ideals may at times appear incomplete, in other instances communities actively strive to make participation more inclusive, in ways tailored to their own context.

This local grounding also applies to the organization of energy projects and the technologies employed. While most community-owned projects in Scotland supply energy to the national grid rather than for local use, some remote communities have pursued different pathways. On Fair Isle, for example, where residents were not connected to the national grid and lacked 24-hour electricity until recently, a community scheme was developed to provide continuous access. This demonstrates how local initiatives can adapt to specific needs and priorities. The resulting picture is one of considerable diversity – both in terms of the types of energy projects implemented and the governance practices adopted. This diversity underscores the hybrid and situated nature of energy democracy, resisting reduction to a single normative model.

Communities, networks, and contextual democracy

By choosing organizational setups tailored to local circumstances, energy communities not only shape the trajectory of their own projects but also influence the wider development of the community energy sector. Recognizing this diversity is crucial, as it bears directly on how we conceptualize the potential of community energy to transform the social and economic relations embedded in the current energy system. A key debate in the literature on diversity and pluralism concerns whether a shared vision is required to effectively challenge dominant power relations. In this respect, it is useful to draw on the work of scholars such as David Schlosberg (1999, 2004) and John Dryzek (e.g. Dryzek and Niemeyer 2006), who take a less structural approach and argue that diversity enables dominant relations to be confronted in the localized contexts where they are directly experienced.

Engaging with feminist scholarship (e.g. Gibson-Graham 2006) further highlights the importance of reading for diversity and difference. This reveals not only the varied ways in which energy communities operate and enact democracy, but also the hybrid democratic spaces that emerge from these practices. This leads to the question of how

communities relate to the broader structures around them, particularly the state, a topic also taken up by Delina (2018). Within community development literature, this relationship is often framed in terms of a binary: community spaces are either “claimed” or “invited” (Hickey and Mohan 2004). A grounded perspective, however, demonstrates that such relations are rarely so clear-cut. Attention to community groups, their trajectories, and their drivers shows that community energy in Scotland occupies hybrid spaces shaped by the continuous interaction of bottom-up initiatives and top-down interventions.

Many Scottish energy communities have received government funding. While such support has enabled projects, it has also introduced competition between groups, potentially undermining collaboration. At the same time, many communities participate in intra-local and extra-local networks that facilitate experience-sharing and mutual learning. These networks, formal or informal, play an important role in mitigating the risks of what Erik Swyngedouw (2004) terms “particular localism” or “militant particularism”, instead fostering emancipatory strategies that transcend individual scales or issues. Community groups thus claim spaces to challenge policy and shape their operational contexts, but remain influenced by external forces such as government policy and shifting subsidy regimes. This raises further questions about democracy in community energy – not only regarding internal governance processes of inclusivity and accountability, but also concerning the interactions between overlapping and sometimes contradictory political territories.

Conclusion

How, then, can we navigate the complexity of situated democratic practices while also engaging with the normative ideals of social and environmental transformation embedded in the concept of energy democracy? Evaluating inclusivity, accountability, and other internal governance processes through universal and context-transcending criteria risks overlooking the situated nature of democratic practice. As Chantal Mouffe (2000) and others argue, a contextualist perspective allows for a plurality of answers to what is just or desirable in political order, without collapsing into relativism. Such an approach – whether relational, feminist, or postcolonial – opens avenues for thinking about democracy differently. Mouffe’s emphasis on the political construction

of democratic claims is particularly relevant here: as claims for democracy compete within and between communities, and across multiple scales of governance, it is crucial to interrogate whose interests these claims advance.

Iris Marion Young (2000) provides a complementary insight, emphasizing relational autonomy. For Young, and in line with ideas of associative democracy, local governance grounded in situated knowledge should be the primary locus of social organization, while recognizing the legitimate right of other locales to make claims and negotiate relationships. In some of my own work with Will Eadson (Eadson, Van Veelen 2021), I have explored how assemblage thinking may offer an alternative way of conceptualizing democracy that is particularly suited to the plural, context-specific realities of energy projects.

Building on earlier geographical work by Donald Mitchell (1995), Lynn Staeheli (2010) and others, my aim has been to pluralize and de-center democratic thinking, shifting attention away from specific institutional forms and practices toward an understanding of how materiality itself constitutes the spaces, issues, and subjects of democracy. Within such an assemblage approach, openness, change, and anti-hegemony emerge as core aspects of democratic life. What these perspectives share is a view of democracy not as a fixed set of institutions, but as both a space and a project of becoming democratic. Conceived in this way, democracy can be understood as the arena in which societies assume responsibility for their issues, demands, and conflicts. It is also a project that enables ordinary citizens to become political beings, through the discovery of common concerns and the development of modes of action to address them.

Energy communities, when viewed through this lens, may be seen as democratic not only because they manage resources collectively, but because they open up spaces for debate and decision-making on key questions of governance – representation, participation, and accountability. By engaging in these processes, community groups enact democracy in situated and context-dependent ways. Thinking of energy democracy in this way – less as a universal or institutionalized model and more as a politics of everyday life – opens opportunities to recognize the diversity that has enabled and sustained its emergence, while at the same time affirming the significance of energy communities as dynamic, plural sites where democracy is continuously practiced and redefined.

References

- BARNETT, C. (2017), *The priority of injustice. Locating democracy in critical theory*, University of Georgia Press, Athens (GA).
- BERTHOD, O. et al. (2023), *The rise and fall of energy democracy: 5 cases of collaborative governance in energy systems*, in "Environmental Management", 71, pp. 551-564.
- CELERMAJER, D. (2021), *Grounded imaginaries: Transforming how we live in climate-changed futures*, in "Griffith Review", 73, pp. 163-175.
- CREAMER, E. et al. (2019), *Community renewable energy: what does it do? Reflecting on Walker and Devine-Wright (2008) ten years on*, in "Energy Research & Social Science", 57, 101223.
- DELINA, L. L. (2018), *Climate mobilizations and democracy: the promise of scaling community energy transitions in a deliberative system*, in "Journal of Environmental Policy & Planning", 22, 1, pp. 30-42.
- DRYZEK, J. S., NIEMEYER, S. (2006), *Reconciling pluralism and consensus as political ideals*, in "American Journal of Political Science", 50 (3), pp. 634-649.
- EADSON, W., VAN VEELLEN, B. (2021), *Assemblage-democracy: reconceptualising democracy through material resource governance*, in "Political Geography", 88, 102403.
- GIBSON-GRAHAM, J. K. (2006), *A postcapitalist politics*, University of Minnesota Press, Minneapolis.
- HICKEY, S., MOHAN, G. (2004), *Towards participation as transformation: critical themes and challenges*, in S. Hickey, G. Mohan (eds), *Participation: from tyranny to transformation? Exploring new approaches to participation in development*, Zed Books, London.
- MARQUARDT, J. et al. (2025), *Reconciling democracy and sustainability: three political challenges and the role of democratic innovations*, in "Sustainability: Science, Practice and Policy", 21, 1, 2504239.
- MARRES, N. (2012), *Material participation. Technology, the environment and everyday publics*, Palgrave Macmillan, London.
- MITCHELL, D. (1995), *The end of public space? People's park, definitions of the public, and democracy*, in "Annals of the Association of American Geographers", 85, 1, pp. 108-133.
- MOUFFE, C. (2000), *The democratic paradox*, Verso, London.
- PALEY, J. (2002), *Toward an anthropology of democracy*, in "Annual Review of Anthropology", 31, pp. 469-496.
- SCHLOSBERG, D. (1999), *Environmental justice and the new pluralism*, Oxford University Press, Oxford.
- SCHLOSBERG, D. (2004), *Reconceiving environmental justice: Global movements and political theories*, in "Environmental Politics", 13, 3, pp. 517-540.
- STAEHEL, L. A. (2010), *Political geography: Democracy and the disorderly public*, in "Progress in Human Geography", 34 (1), pp. 67-78.

- SWYNGEDOUW, E. (2004), *Globalisation or 'glocalisation'? Networks, territories and rescaling*, in "Cambridge Review of International Affairs", 17, 1, pp. 25-48.
- SZULECKI, K. (2018), *Conceptualizing energy democracy*, in "Environmental Politics", 27, 1, pp. 21-41.
- VAN VEELEN, B. (2018), *Negotiating energy democracy in practice: governance processes in community energy projects*, in "Environmental Politics", 27, 3, pp. 644-665.
- VAN VEELEN, B., VAN DER HORST, D. (2018), *What is energy democracy? Connecting social science energy research and political theory*, in "Energy Research & Social Science", 46, pp. 19-28.
- WEINRUB, A., GIANCATARINO, A. (2015), *Toward a climate justice energy platform: democratizing our energy future*, Local Clean Energy Alliance, Oakland (CA), disponibile su: <http://www.localcleanenergy.org/files/Climate%20Justice%20Energy%20Platform.pdf> (ultimo accesso 23-09-2025).
- WENDERLICH, M. C. (2021), *Climate municipalism: Attempts for politics and commons through energy municipalization campaigns in Berlin and Minneapolis*, PhD Dissertation, Clark University.
- YOUNG, I. M. (2000), *Inclusion and democracy*, Oxford University Press, Oxford-New York.

Power purchase agreements (PPAs): Unlimited (green) energy for the wealthy and energy precarity for the rest?

Pierrick Chalaye (Université Toulouse – Jean Jaurès, France)

Lise Desvallées (University of Pau and Pays de l'Adour, France)

Abstract

While the technological transition to renewable energies seems to be more of a myth than a concrete reality, given the ongoing development of all fossil fuel sources, the ideological transition from state-supported renewable energy development to market-driven development appears to be much more advanced. To illustrate this point, we draw on a research project analyzing the political discourse surrounding the development of ‘power purchase agreements’ (PPAs) and their legal framework in France in recent years. These private contracts aim to replace, either wholly or in part, public financial support for the development of renewable energies. In the French context, this contrasts with the continued public support for nuclear energy. In both cases, these choices are not based on democratic procedures or decisions. Energy production—as well as energy consumption, which is largely linked to and determined by production—is closely linked to the sector’s undemocratic governance structures. Its democratization will require considerable effort.

Introduction

I am very surprised to see you [members of Parliament] opposed to power purchase agreements, which are a response to the dysfunctions of the European market (...) characterized today by a high level of volatility and illiquidity (Agnès Pannier-Runacher, in Comptes rendus des discussions sur le Rapport relatif à l'accélération de la production d'énergies renouvelables, 2022).

With these words, the French Minister for Energy Transition justified before the French National Assembly the promotion of direct sales contracts for renewable energy, also known as Power Purchase Agreements (PPAs), as a tool for ‘accelerating’ the development of renewable

energy in France. She was responding to questions from members of Parliament who argued that it is up to the state to plan and guide an ambitious development of renewable energy sources.

Why do these contracts, and in particular the framework that authorizes, supports, and encourages (or bans, penalizes, or discourages) them, illustrate current trends in renewable energy policy so well? PPAs, which are long-term renewable energy sales contracts (generally lasting 5 to 20 years) between a producer and one or more end consumers for new or existing production units, originated in the United States and quickly spread throughout North and South America, and more recently, Northern and Western Europe (CRE-E-Cube, 2022). They have been promoted as a means of accelerating the development of renewable energies by involving the private sector in their financing. They are now expected to partially or totally replace public subsidies such as purchase obligations for renewable energy production.

It is because of France's 'delay' in developing these contracts compared to pioneering European countries such as Spain and the Scandinavian countries that the French public authorities have put in place, notably through the 2023 Law aimed at "accelerating the production of renewable energy" (known as the APER Law), a legal framework facilitating and supporting these contracts (Brault et al. 2023, Sia Partners and Alterna Énergie 2024)¹.

Analyzing the discourses on what appears to be a structural legal change to renewable energy development has informed us about what public authorities promoted, ignored, neglected, or voluntarily marginalized in this process. Through a documentary analysis (mainly via the press, published reports and legislative or regulatory procedures), a quantitative analysis of existing PPAs in France and a series of semi-structured interviews of a variety of French energy actors (Chalaye 2025)², we have answered the following questions: do these contracts accelerate the development of renewable power plants? Who benefits most from these contracts today? Why? What measures are planned to

¹ Including through the possibility for local authorities to sign a PPA, the authorization to combine a PPA with additional remuneration, and the creation of a €68 million public guarantee fund against the risk of default in payment by the consumer.

² This research has been carried out under the projects JUSCOOP (dir. B. Lormeteau, CR CNRS, UMR 6262), 'APR EnerCom' (pilote par le PUCA et l'ADEME) and E2S/UPPA on energy vulnerabilities (DYEY).

spread the benefits more widely? Are these contracts a vehicle for the territorialization of renewable energy production and consumption?

First, we present the conflictual dimension of PPAs through three opposing discourses. We then show that the French government has exerted pressure to support these contracts without responding to criticism. We conclude that these energy legal changes are linked to undemocratic energy governance structures and that, without recognizing these structures, which are the main reasons for the energy system's strong inertia, there is little hope that it will change in response to the ecological and social crisis for which it is responsible.

An overview of PPAs in France

What are we talking about when we refer to PPAs in the French context? Quantitative analysis of PPAs signed and made public in France reveals the major trends in these contracts. Between the first PPA signed in 2019 and August 2024, 91 PPAs were publicly announced, for a cumulative capacity of approximately 3,000 MW (megawatts) in August 2024, a significant percentage (between 4 and 6%) of the capacity produced in renewable energy at that time.

When it comes to consumer sectors, there is a distinction between the number of PPAs and contracted capacity. In terms of the number of PPAs, commerce, with mass retailers such as Auchan Retail, Les Mousquetaires, Leclerc, and Carrefour, accounts for just over a quarter of the total number of PPAs, ahead of industry, energy suppliers, and the new technologies and communications sector. When capacity is taken into account, industry (with the car company Renault well ahead) dominates, followed by public services (notably the army), commerce, and finally transport (with railway company SNCF well ahead in this category).

In terms of the type of producers entering into PPAs, the market is dominated in terms of capacity by large producers such as Voltalia, a major player in solar energy (with a cumulative capacity of nearly 800 MW in 2024), followed by producers not specializing in renewable energy such as EDF (EDF Renewables division) with nearly 600 MW and TotalEnergies with more than 200 MW. These three groups alone account for around 50% of total production under PPAs.

The first lesson to draw from this overview of known PPA data is that they have been growing steadily since 2019, both in terms of the number of contracts signed and contracted capacity. These contracts

vary greatly in terms of duration, type of producer and consumer sector, and capacity, although they are dominated by large players, especially for long-term contracts. Some of these players have contracted several PPAs for significant capacity, which indicates the existence of potential inequalities in access to PPAs, with a premium for large energy consumers and producers already invested in this type of contract. Finally, PPAs do not seem to be significantly changing the situation in terms of the creation of new renewable energy plants or sources. In fact, they sometimes involve old plants and concern the two main sources of renewable energy, with an advantage for solar energy.

PPAs in France: a subject of debate...

Three discourses on the role of PPAs in the French energy system stand out in the various documentary sources explored: *equality first!*, *the market first!*, and *renewables first!*. These discourses are summarized in the following table.

Tab. 1. Discourses on PPAs

Discourses	Equality first! (1)	The market first! (2)	Renewables first! (3)
PPAs as a mechanism accelerating renewables	No	Yes	Yes, under specific conditions
PPAs as a just mechanism	No	It is not a concern	Yes, under specific conditions
PPA as a tool to promote local energy	No, as it increases spatial inequalities	Yes, for competitive regions and actors	Yes, under specific conditions
General policy prescription	Energy public service	(Unregulated) energy market	Regulated energy market

The first discourse, *Equality first!*, prioritizes a state-coordinated acceleration of renewable energy to promote a public electricity service in which market mechanisms have no place, or only a marginal one. Combating unequal access to renewable energy development is central to this discourse. This discourse is mainly held at the parliamentary level by left-wing parties, foremost among them La France Insoumise ('France unbowed') and the French Communist Party, and, outside parliament, particularly in the media sphere, by energy workers' unions such as SUD

Énergie and CGT Mines-Énergie (Chalaye 2025). They argue that PPAs do not accelerate renewable energy development nor provide a fair financial model. As for the issue of territorializing renewable energy development (Durand and Landel 2020), PPAs, like any instrument requiring significant technical and financial expertise, could well break with the principle of equal access to electricity between territories (CESER Nouvelle Aquitaine 2023, p.104). Contrary to the market logic underlying PPAs in terms of both production and consumption, this discourse supports a “public energy planning system” that “pays producers with a simple and fair tariff scale for all consumers” (Debrégeas 2022, p. 1).

In stark contrast to the previous discourse, the second one, *The market first!*, fully supports market logic and mechanisms for financing the development of renewable energy. Here, the role of the state is marginal and agreements between producers and end consumers are the priority. This discourse is central to current government policy in France and Europe, with the gradual opening of the market for financing power plants, particularly in renewable energy (Bernier 2023). This discourse is also supported in the media by the large industrial groups that have already signed this type of contract, notably in transport (e.g., SNCF) and mass retail sectors (e.g., Metro, Leclerc, Auchan), and big energy producers such as Voltalia, Électricité de France (EDF), or Total (Chalaye 2025). For PPAs, it is not so much a question of accelerating the development of renewable energy as of responding to a problem – the instability of electricity prices – by creating new economic opportunities. It is also potentially a question of replacing the central role of public authorities, particularly their regulatory capacity, with private actors who can plan their energy needs and production capacities in the long term and thus protect themselves from future price instability (Bernier 2023). As with any market, PPAs give a premium to players who are already integrated into it, which guarantees unequal access to it. Another blind spot lies in the potential delays in financing production and transport that the PPAs would cause for ‘small’ players in the energy sector who are not yet signatories (LaBelle 2017). Here, the territorialization of energy, like the acceleration of renewable energy development or the establishment of a fair financial model, is not a priority in itself, but rather the creation of added value for market players (companies, local authorities, but also energy producers) without any real change in the proportion of renewable energy physically produced or consumed. (Chalaye et al. 2023).

The third discourse, advocating a state-regulated market and directing public and/or private measures towards accelerating the development of renewable energy, falls between the two previous discourses. This discourse has been adopted by the Green Party and the regulatory wing of Macron's party Renaissance and groups of local authorities such as the National Federation of Local Authorities and Public Services (FNCCR) and France Urbaine. In this discourse, the issue of inequalities generated by PPAs has not been resolved, with the only solution proposed being to encourage small public authorities to sign these contracts collectively. Such a proposition overlooks the power relations between territories, which tend to favor municipalities with large populations and/or strong economies. Although the Law now allows local authorities to sign PPAs, as of June 2024, only one municipality, the city of Lyon, has launched a public tender for a PPA (Bulletin officiel des annonces des marchés publics 2024), reflecting either reluctance or lack of need, or a lack of capacity or information on the part of local authorities regarding PPAs.

Yet fully endorsed by the French government

The development of PPAs and their legal framework are currently largely driven by a discourse in which the market plays a central role (*the market first!*), far ahead of concerns about regulating electricity markets (*renewables first!*) and even further ahead of strengthening the public energy service (*equality first!*). The centrality of the market reflects the interests of the players already involved in PPAs – the vast majority of whom are large industrial consumers and big energy producers (Chalaye 2025). In line with the second discourse (*the market first!*), the legislative response to date in France has opted to support and structure this type of contract, thereby promoting their development and sustainability over time. Some changes at the heart of the 2023 Law, such as the introduction of an energy supply license (Article L. 333-1 of the Energy Code), suggest that the third discourse (*renewables first!*), the (more) regulatory approach, is also being pursued. However, it is only used in an anecdotal manner to meet specific needs, such as those of local authorities facing difficulties due to unstable electricity prices. Finally, the first discourse (*equality first!*) is marginalized, as no measures have been taken to (re)establish the state as a central player in financing the development of renewable energies, either on the producer side, with energy planning that would supplant

the market, or on the user side with for example regulated tariffs (Debréas 2022, Lebrouhi et al. 2022). In fact, the opposite approach is being taken with PPAs, which confirms the energy policy pursued at national and European level for several decades, the essence of which is to create a European energy market based on existing public infrastructure (Bernier 2023, CRE 2024, Lebrouhi et al. 2022).

The undemocratic structures of energy production

In response to the instability of electricity prices since the invasion of Ukraine and the competitiveness of renewable energy prices, large industrial consumers have been entering PPAs with renewable energy producers for several years, despite the lack of predictability often caused by delays in the construction of power plants or insufficient financing (Ghiassi-Farrokhfal et al. 2021). In France, the development of these contracts preceded the establishment of a legal framework, suggesting that it was to catch up with legal delays that the government enshrined their existence in the law and to compensate for the state's financial withdrawal from this area (Ambec et al. 2023). In Spain, a European pioneer in this field (Arellano and Carrión 2023), this type of contract also mainly benefits large companies, which have the capacity to assume and anticipate the financial risks associated with this innovative and risky form of contract (Hundt et al. 2021). Likewise, in Scandinavian countries, government incentives for PPAs have mainly benefited tech giants such as Google, Apple, Meta, Amazon, and Microsoft for the construction of their data centers (Patchell and Hayter, 2021, Sovacool et al. 2022). Furthermore, PPAs have been promoted despite their failure (or even uselessness or counterproductivity) to provide the amount of renewable energy needed to replace fossil fuels (Ambec et al. 2023) and, as we have already mentioned, their inability to provide localized and equitable access to renewable energy.

Why should we (or should we not) be surprised by the rather undemocratic nature of the way in which PPAs were first developed and then legalized? Since industrialization, energy governance – and technological development – has been driven by the industrial desire for cheap, predictable, and readily available energy, resulting in a system based on a high concentration of capital, whether private and/or public (Debeir et al. 2013). France's continued and on-going support for nuclear energy stems largely from a caste of public-private engine-

ers who swear by nuclear power (Fressoz 2024). The same logic, minus the obsession with atomic energy, applies here to renewable energies. As the French government is increasingly reluctant to directly finance renewable energies, at least not as much as nuclear energy, it is large industries that are doing so to both improve their image and potentially benefit from access to energy at a negotiated price (the price negotiated in the PPA) in the event of a sudden price increase. Without taking into account the social, ecological, and political (anti-democratic) impacts of promoting market-driven development of renewable power plants, the French government runs the risk of exacerbating existing conflicts related to renewable energy developments in France (Dechézelles 2023) and slowing down the pace of the “transition to renewable energy” that it likes to highlight. This may be the real intention behind these market-driven instruments.

Bibliography

- AMBEC, S., BANAL-ESTAÑOL, A., et al. (2023), *Electricity market design: Views from European economists*, 120. Paris and London: Centre for Economic Policy Research, available at: <https://cepr.org/publications/policy-insight-120-electricity-market-design-views-european-economists> (accessed 12-09-2025).
- ARELLANO, J., CARRIÓN, M. (2023), *Electricity procurement of large consumers considering power-purchase agreements*, in “Energy Reports”, 9, pp. 5384-5396.
- BERNIER, A., (2023), *L'énergie hors de prix : les dessous de la crise*, Ivry-sur-Seine, Éditions de l'Atelier.
- BRAULT, L. et al. (2023), *Note de synthèse externe sur la sortie des contrats de soutien aux énergies renouvelables en France - Page d'accueil*, Note de synthèse. Office franco-allemand pour la transition énergétique (OFATE), available at : <https://energie-fr-de.eu/fr/energie-eolienne/actualites/lecteur/note-de-synthese-externe-sur-la-sortie-des-contrats-de-soutien-aux-energies-renouvelables-en-france.html> (accessed 12-09-2025)..
- BULLETIN OFFICIEL DES ANNONCES DES MARCHÉS PUBLICS (2024), *Avis n°24-73016 : Contrat d'achat direct d'électricité produite à partir de sources renouvelables (« Power Purchase Agreement » ou « PPA »)*, Bulletin officiel des annonces des marchés publics, available at : <https://www.boamp.fr/pages/avis/?q=idweb:%2224-73016%22> (accessed 12-09-2025).
- CESER NOUVELLE-AQUITAINE (2023), *Développement des énergies renouvelables en Nouvelle-Aquitaine : à quelles conditions ?*, available at: <https://ceser-nouvelle-aquitaine.fr/communiqu-de-presse/developpement-des-energies-renouvelables-en-nouvelle-aquitaine-queelles> (accessed 12-09-2025).

- CHALAYE, P. (2025), *Power purchase agreements in the light of energy justice : methodological note*, available at: www.hal.science/hal-05042624 (accessed 12-09-2025).
- CHALAYE, P., STURMBERG, B., et al. (2023), *Does site selection need to be democratized? A case study of grid-tied microgrids in Australia*, in "Energy Policy", 183, 113854.
- COLLECTIF (2022), *Comptes rendus des discussions sur le Rapport relatif à l'accélération de la production d'énergies renouvelables*, 443, available at : <https://www.legifrance.gouv.fr/dossierlegislatif/JORFDOLE000046329719/> (accessed 12-09-2025).
- CRE (2024), *Les marchés de détail du 2eme trimestre 2024*, Observatoire des marchés de détail, available at : <https://www.cre.fr/documents/rapports-et-etudes/observatoire-des-marches-de-detail-du-2eme-trimestre-2024.html> (accessed 12-09-2025).
- CRE-E-CUBE (2022), *Analyse des dynamiques et des mécanismes publics de soutien aux énergies renouvelables favorables aux PPA en Europe*, Commission de Régulation de l'Energie, available at : <https://www.cre.fr/Documents/Publications/Etudes/analyse-des-dynamiques-et-des-mecanismes-publics-de-soutien-aux-energies-renouvelables-favorables-aux-ppa-en-europe> (accessed 12-09-2025).
- DEBEIR, J.-C., DELÉAGE, J.-P., et al. (2013), *Une histoire de l'énergie : les servitudes de la puissance*, Flammarion, Paris.
- DEBRÉGEAS, A. (2022), *Face au défi énergétique : démarchandiser l'électricité, la solution ? Sortir des marchés et refonder un service public pour résoudre rapidement et durablement la crise*, Les notes de l'Institut La Boétie, available at : www.institutla-boetie.fr/note-demarchandiser-lelectricite-la-solution/ (accessed 12-09-2025).
- DECHÉZELLES, S. (2023), *Bataille rangée sur le front éolien: sociologie des contre-mobilisations énergétiques*, Presses Universitaires du Septentrion, Villeneuve-d'Ascq.
- FRESSOZ, J.-B. (2024), *Sans transition : une nouvelle histoire de l'énergie*, Seuil, Paris.
- GHIASSI-FARROKHFAL, Y., KETTER, W. (2021), *Making green power purchase agreements more predictable and reliable for companies*, in "Decision Support Systems", 144, 113514.
- HUNDT, S., JAHNEL, J., et al. (2021), *Power purchase agreements and financing renewables: An interdependency*, in "Journal of Structured Finance", 27, 1, pp. 35–50.
- LABELLE, M. C. (2017), *In pursuit of energy justice*, in "Energy Policy", 107, 615–620.
- LEBROUHI, B. E., SCHALL, E., et al. (2022), *Energy transition in France*, in "Sustainability", 14, 10.
- PATCHELL, J., HAYTER, R. (2021), *The Cloud's fearsome five renewable energy strategies: Coupling sustainable development goals with firm specific advantages*, in "Journal of Cleaner Production", 288, 125501.

- SIA PARTNERS, ALTERNA ÉNERGIE (2024), *Sia Partners x Alterna énergie : L'Essentiel des PPA*, available at: <https://www.sia-partners.com/fr/publications/publications-de-nos-experts/sia-partners-x-alterna-energie-lessentiel-des-ppa> (accessed 12-09-2025).
- SOVACOOOL, B. K., MONYEI, C. G., et al. (2022), *Making the internet globally sustainable: Technical and policy options for improved energy management, governance and community acceptance of Nordic datacenters*, in "Renewable and Sustainable Energy Reviews", 154, 111793.

Le CER nel contrasto alla povertà energetica: quattro questioni aperte per una configurazione eco-sociale

Lorenzo De Vidovich (Università degli Studi di Milano)

Abstract

Nonostante la crescente centralità dei temi di democrazia e giustizia energetica nel dibattito accademico, rimane problematico stabilire un nesso causale tra energia “di comunità” e povertà energetica. Il capitolo affronta questa lacuna attraverso un’analisi teorica, per comprendere quali tensioni e incertezze caratterizzano la capacità delle forme di energia di comunità di contrastare la povertà energetica. L’analisi si sviluppa attraverso quattro questioni chiave: questioni teoriche a partire da tre parole chiave ampiamente consolidate nel dibattito scientifico (giustizia energetica, cittadinanza energetica e democrazia energetica); questioni di nomina-zione e denominazione per chiarire concetti spesso sovrapposti; questioni normative relative al quadro europeo di regolazione, e un cenno finale alle questioni sociotecniche che descrivono le complessità organizzative dell’energia di comunità. L’obiettivo è valutare criticamente l’interpretazione delle Comunità Energetiche Rinnovabili (CER) come strumenti per il contrasto alla povertà energetica nel contesto italiano, e fornire una riflessione critica per il paradigma eco-sociale, descrittivo di politiche e interventi coerenti coi principi che muovono le CER.

Introduzione

A cinque anni di distanza dal recepimento anticipato delle direttive europee sull’energia rinnovabile e sul mercato europeo dell’energia elettrica (Direttive RED II 2018/2001 e IEM 2019/944), e a sei di distanza dal primo rapporto annuale sulla povertà energetica redatto dall’OIPE (Osservatorio Italiano sulla Povertà Energetica), non è ancora possibile stabilire un nesso tra “energia di comunità” e “povertà energetica” (d’ora in avanti PE), sebbene i due temi abbiano acquisito una certa rilevanza nel dibattito relativo al come garantire i principi di equità e giustizia nella transizione energetica e nell’accesso all’energia generata

da fonti rinnovabili (Vanegas Cantarero 2020; Heffron 2022; *European Commission*, JRC, 2024). La più recente letteratura in merito – internazionale e multidisciplinare – è in costante aggiornamento, finalizzata soprattutto a comprendere in che modo è possibile garantire un equo processo di transizione energetica che coinvolga i gruppi sociali più fragili, diversamente da quanto accaduto sinora nei programmi e nei processi di transizione verso la neutralità climatica, sia per quanto riguarda la capacità di accedere a beni e servizi energetici più sostenibili (Carrosio 2015; Oswald et al. 2020), sia per quanto riguarda le più ampie complessità insite nelle esternalità negative della transizione su territori e popolazioni (Sovacool 2021; Antje et al. 2023; Carrosio, Scotti 2019). “Energia di comunità” e “povertà energetica” intrecciano quindi temi strettamente connessi al contrasto alle disuguaglianze nell’accesso all’energia da un lato (Bouzarovski et al. 2020), e a forme alternative di co-produzione, scambio, e consumo di energia rinnovabile, dall’altro (Hoicka et al. 2021; Walker, Devine-Wright 2008). Tuttavia, secondo alcune prime analisi comparate vi sono diverse barriere al coinvolgimento di popolazioni vulnerabili in progetti di “comunità energetiche” (Bouzarovski et al. 2020; Young, Halleck Vega 2024), ed i progressi non sono ancora del tutto tracciabili (Standal et al. 2023).

Addentrandosi con cautela e criterio nell’eterogeneo alveo dei contributi scientifici tra i due temi d’analisi, e senza pretese di esaustività, questo contributo sviluppa un ragionamento in quattro tappe, sollevando quattro questioni ritenute utili per addentrarsi più accuratamente nel legame analitico tra energia di comunità e povertà energetica. A supporto dell’analisi, può essere utile partire da una domanda di ricerca più mirata: quali sono i principali temi che rivelano tensioni, nodi critici e incertezze nel valutare la capacità delle iniziative di energia di comunità di contrastare la povertà energetica (PE)? Su alcuni aspetti è necessario fare chiarezza, soprattutto considerando la tendenza del dibattito italiano a presentare le più recenti sperimentazioni di comunità – in particolare le Comunità Energetiche Rinnovabili (CER) – come soluzioni già valide ed efficaci per il contrasto alla PE.

Per cercare di fornire una risposta, o perlomeno una strumentazione teorico-analitica utile, nelle prossime sezioni vengono isolate e discusse quattro questioni in merito: questioni di carattere teorico, per fornire adeguate lenti di ricerca; questioni “di nominazione e denominazione” per stabilire maggiore ordine fra terminologie spesso sovrapposte fra loro; questioni normative, relative all’attuale quadro di regolazione e

azione per gli Stati Membri sulla PE e sull'energia, condivisa, e ad una tendenza ad un approccio normativo nel mettere in relazione i due temi; questioni "sociotecniche", descrittive di una complessità organizzativa dell'energia di comunità di fronte alla transizione equa e giusta.

Prima dell'analisi, per brevità è necessario introdurre due definizioni operative: da un lato, con il termine povertà energetica (PE) si intendono le difficoltà e vulnerabilità nell'accesso a un livello di servizi energetici considerato socialmente e materialmente indispensabile a livello domestico, coinvolgendo dimensioni economiche, sociali, infrastrutturali, educative e sanitarie (Bouzarovski, Petrova 2015). Dall'altro lato, il tema dell'energia di comunità è affrontato osservando lo sviluppo delle CER (Comunità Energetiche Rinnovabili)¹, nello specifico in Italia (dato il rapido e recente recepimento delle direttive europee sull'energia condivisa). Le CER sono brevemente definite come modalità alternative di co-produzione, consumo e scambio di energia generata localmente da fonti rinnovabili, finalizzate al garantire benefici economici, sociali e ambientali ai membri che ne fanno parte (Candeli-se, Ruggieri 2020; De Vidovich et al. 2021). Completa il contributo una serie di traiettorie di ricerca ritenute d'interesse e coerenti con quanto introdotto, corrispondenti alla costruzione di un nuovo impianto "eco-sociale" delle politiche per la transizione energetica, la neutralità climatica, e la lotta alla PE (Carrosio, De Vidovich 2023; Mandelli, Lee 2025). In altri termini, le quattro questioni affrontate sollevano considerazioni utili al disegno di interventi "eco-sociali". A carattere generale, il fine ultimo del lavoro è quello di sviluppare una riflessione non esaustiva ma puntuale su alcuni nodi emergenti relativi all'interpretazione delle CER come misure per il contrasto alla PE.

Questioni di ordine teorico tra giustizia, cittadinanza e democrazia energetica

Possiamo interpretare il primo tema di ordine teorico in una duplice accezione: con riferimento ai temi di carattere squisitamente teorico

¹ L'acronimo CER è ampiamente consolidato nel contesto italiano per descrivere le Comunità Energetiche Rinnovabili. Tuttavia, in base agli ultimi decreti del MASE, il quadro normativo e di regolazione italiano in vigore utilizza il termine "CACER", acronimo di Configurazioni di Autoconsumo per la Condivisione dell'Energia Rinnovabile, che includono sia le CER che i Gruppi di Autoconsumo Collettivo (GAC o AUC). In questo testo, l'attenzione è particolarmente rivolta alle CER.

del tema in oggetto, in modo da definire con maggiore accuratezza le forme di energia di comunità nell'ambito del contrasto alla povertà energetica, e per "fare ordine" fra concetti, terminologie e approcci che sostanziano il tema. Tale necessità emerge dall'esigenza di mettere in ordine alcuni tasselli della letteratura, considerando prevalentemente quanto discusso fra le scienze sociali con riferimento a tre parole chiave ormai consolidate in relazione a progetti "di comunità": "giustizia energetica", "cittadinanza energetica" e "democrazia energetica", definite e discusse grazie a diversi studi capaci di osservare i diversi temi sia separatamente che in maniera integrata.

In estrema sintesi, con "giustizia energetica" si descrive un sistema energetico globale che garantisce una distribuzione equa dei benefici e degli oneri legati ai servizi energetici (Sovacool et al. 2017). Il termine s'inscrive in una cornice d'analisi critica per individuare le ingiustizie che affliggono il sistema energetico con riferimento a questioni di classe, genere, etnia, età, di diseguaglianze territoriali ed economiche (Jenkins et al. 2016; Healy et al. 2019), isolando tre funzioni di tipo concettuale, analitico e decisionale nei confronti delle scelte energetiche da intraprendere, per decisori pubblici e non solo (Sovacool, Dworkin 2015). La letteratura distingue tre forme di giustizia energetica (Jenkins et al. 2016): la giustizia procedurale si riferisce a procedure eque che consentono a tutti gli stakeholder locali di impegnarsi e partecipare alla transizione energetica in modo non discriminatorio e inclusivo; la giustizia distributiva indaga le forme e le caratteristiche delle ingiustizie energetiche, sia nella produzione che nel consumo, mentre la giustizia di riconoscimento esamina quali settori della società e i loro bisogni sono ignorati o sottorappresentati nel sistema energetico.

Secondo quanto suggerito da alcune recenti indagini campionarie su numerosi progetti di energia di comunità (Hanke et al. 2021), la *keyword* "giustizia energetica" può essere adottata come chiave analitica per esplorare l'effettiva capacità di tali progetti di coinvolgere gli utenti in PE garantendo loro un equo accesso a energia pulita per soddisfare i propri bisogni energetici (Hanke, Lowitzsch 2020). In questo senso, la giustizia energetica può rappresentare una cornice analitica non solo per caratterizzare le forme di ingiustizia nell'accesso all'energia, ma anche per affrontarle confrontandosi giocoforza con aspetti di giustizia distributiva che chiamano esplicitamente in causa la PE (Jenkins, Martiskainen 2018), dal momento che il coinvolgimento di utenti in PE in progetti di comunità risulta spesso complesso (Hanke et al. 2021).

Se la giustizia energetica agisce sia come strumento che come cornice di ricerca per studiare le diseguaglianze nell'accesso all'energia (compresa quella "di comunità"), la "cittadinanza energetica" si presenta invece come una parola chiave legata alla sensibilizzazione e responsabilizzazione pubblica sulla decarbonizzazione dei consumi da un lato, e allo sviluppo di nuove forme di *prosuming*² e di *engagement* pubblico-private per la produzione, distribuzione e consumo di energia dall'altro, per fornire nuovi strumenti ai consumatori nell'accesso all'energia in maniera equa, sostenibile, e consapevole (Della Valle, Czako 2022; Devine-Wright 2007). Il concetto di cittadinanza energetica può essere letto sia osservando la sfera dell'*agency* individuale, che riguarda le singole azioni e pratiche nei confronti dei consumi energetici (cfr. Stern 1999), e sia la sfera dell'*agency* collettiva, rivolta a iniziative e movimenti dal basso, cooperative e forme di cittadinanza attiva nell'accesso e nel consumo di energia (Debourdeau et al. 2024). Con una tripartizione, si possono anche considerare aspetti di tipo psicologico, giuridico ed economico (Hamann et al. 2023).

In sintesi, il concetto di cittadinanza energetica contribuisce sul piano teorico a riscrivere le forme di accesso all'energia di fronte alle sfide della transizione energetica, agendo come "un'euristica di ricerca utile per ricalibrare il ruolo dei cittadini nel sistema energetico all'interno di un più ampio processo di sensibilizzazione pubblica sulle sfide della transizione energetica" (De Vidovich 2024a, p. 76). In questa cornice, il tema dell'energia di comunità si presenta come nuova forma di produzione e consumo dell'energia che vede un coinvolgimento dei cittadini (agendo sia sulla dimensione individuale che collettiva), mentre quello della PE compare nel momento in cui la cittadinanza energetica non può essere pienamente esercitata a causa di un inadeguato accesso ai servizi energetici.

Sebbene i concetti di giustizia energetica e cittadinanza energetica necessitino ancora di una profonda e completa operativizzazione sul piano delle politiche pubbliche (Lamura 2022), sul piano teorico contribuiscono a identificare i principi per un sistema energetico equo e democratico, coerentemente con i principi di equità, giustizia e con-

² Il termine *prosumer*, coniato da Alvin Toffler nel libro *The Third Way* (1980), in sintesi indica un individuo, nucleo familiare o altra entità che svolge entrambe le funzioni di produttore e consumatore in ambito energetico, descrivendo un ruolo attivo e partecipativo nel sistema energetico, largamente attribuito a iniziative di comunità dell'energia.

trasto alle diseguaglianze (di genere, etnia, culturali, territoriali e generazionali), coerentemente con le sfide per la neutralità climatica e la trasformazione delle economie verso modelli più sostenibili (Fairchild, Weinrub 2017). Nell'analisi del percorso europeo di decarbonizzazione, i due termini chiamano in causa questioni di "democrazia energetica" (cfr. Szulecki 2018; Feldpausch-Parker et al. 2022), intesa come tema che converge su ampie questioni politiche, concentrandosi sull'istituzionalizzazione di forme di governance partecipativa dell'energia (nonché dei movimenti che hanno dato forma a tali innovazioni), con l'obiettivo di redistribuire il potere economico e decisionale nel settore energetico (Wahlund, Palm 2022).

Sulla base di queste considerazioni, le questioni di "democrazia energetica" raccolgono ovviamente istanze di cittadinanza energetica, da intendersi a questo punto in stretta relazione al mutamento dei singoli comportamenti energetici, ma sollevano al contempo una serie di interrogativi sul ruolo dell'energia di comunità, che riguardano non solo le caratteristiche intrinseche dei progetti di comunità energetiche nel contribuire ad una transizione equa e giusta, ma anche l'effettiva capacità di migliorare la governance dell'energia attraverso forme organizzative ritenute più democratiche e sensibili ai bisogni locali della comunità stessa (Van Veelen 2018), dove gli elementi di democrazia vanno esplorati più a fondo (Peeters et al. 2025), anche in relazione alle questioni di (in)giustizia e cittadinanza energetica connesse alla PE.

Questioni terminologiche: nominazioni e denominazioni

Se il legame tra energia di comunità e contrasto alla PE può essere configurato a livello teorico in una triangolazione che mobilita questioni di giustizia, cittadinanza e democrazia nella produzione e consumo di energia rinnovabile e nella decarbonizzazione dei sistemi energetici (Geels et al. 2017), una seconda questione si confronta con la proliferazione di termini descrittivi dell'energia di comunità stessa. Secondo diverse revisioni sistematiche, essa rappresenta un tema alimentato non solo da vari filoni di ricerca, ma anche da differenti tipologie di progetti, dalla compresenza di benefici per i membri e dalla coesistenza di quadri di regolazione locali, nazionali e sovranazionali (Bauwens et al. 2022; Koltunov, De Vidovich 2025; Lode et al. 2022).

Tutte le forme di energia di comunità perseguono un triplice obiettivo: sviluppare cittadinanza energetica, ridurre le ingiustizie energeti-

che e rendere il sistema più equo e democratico, attraverso inclusione dei consumatori finali e modelli di co-produzione, scambio e consumo di energia rinnovabile. Ne consegue una frequente associazione delle “comunità dell’energia” con i concetti di cittadinanza e democrazia energetica, in quanto elementi che attivano forme di governance *citizen-based* (Dudka et al. 2023). Nuove governance e nuove forme organizzative del “bene energia” accomunano una pluralità di progetti: cooperative energetiche, comunità energetiche rinnovabili (CER), modalità di autoconsumo a livello individuale o collettivo (a seconda del tipo di abitazione), progetti per l’acquisto condiviso di impianti per la produzione di energia rinnovabile, spesso corrispondenti a iniziative dal basso per modelli alternativi a quelli dipendenti dalle fonti fossili (Seyfang, Haxeltine 2012). Nella cornice attuale alcune sperimentazioni sono ormai consolidate e parte del sistema energetico di un Paese (si pensi ad esempio al contesto britannico e tedesco, entrambi pionieristici in questo campo), e occorre quindi precisare di quali forme di energia di comunità parliamo se intendiamo connetterle analiticamente e in maniera esplicita al contrasto alla PE.

Una distinzione utile è tra cooperative energetiche e comunità energetiche, che la Commissione Europea definisce come “iniziative che consentono azioni energetiche collettive, guidate dai cittadini per sostenere la transizione energetica”³. A queste azioni vengono attribuiti diversi ruoli: aumentare l’accettazione pubblica dei progetti di energia rinnovabile e rendere più facile attrarre investimenti privati nella transizione energetica pulita; fornire ai cittadini la possibilità di contribuire alla transizione energetica a livello locale e beneficiare direttamente di una migliore efficienza energetica e di bollette più basse; offrire maggiori opportunità di *green jobs*, ovvero le nuove occupazioni in vari settori economici (agricoltura, industria, servizi, pubblica amministrazione, ecc.), finalizzati alla riconversione sostenibile di imprese, e legate all’energia rinnovabile, all’efficienza energetica e alla riconversione di vari settori (come ad esempio, la mobilità). Infine, la Commissione Europea stessa menziona anche il contrasto alla PE fra le azioni attribuibili alle comunità energetiche, che può inoltre assumere le forme

³ Questa traduzione letterale, e la descrizione successiva, sono estratte dal sito della Commissione Europea, per motivi di sintesi e di scelta di utilizzare una definizione formalmente identificata dalle istituzioni europee: https://energy.ec.europa.eu/topics/markets-and-consumers/energy-consumers-and-prosumers/energy-communities_en?prefLang=it (ultimo accesso 15-09-2025).

di qualsiasi soggetto giuridico: associazione, cooperativa, partnership pubblico-privata, organizzazione non profit o società a responsabilità limitata. Tuttavia, se utilizziamo il contesto italiano come esempio, si incontra una netta differenza tra modelli collettivi riconducibili alle CER in base al recepimento delle direttive europee in ambito energetico, e quelle che possiamo definire “cooperative energetiche”.

Le CER, a partire dalla definizione appena individuata, rispondono a principi di decarbonizzazione, decentramento e localizzazione della produzione di energia elettrica, e mirano a garantire esplicitamente tre tipi di benefici per i loro membri: economici, ambientali e sociali. Nel garantire questi benefici – considerando la configurazione italiana – garantiscono due tipi di incentivi economici da poter riutilizzare in un’ottica “circolare” all’interno della comunità stessa: incentivi sull’energia rinnovabile prodotta dagli impianti (solitamente fotovoltaici), e incentivi sull’energia condivisa con la rete. Il contrasto alla PE non rappresenta un obiettivo chiaramente esplicitato dalle CER a partire dalle direttive (RED II 2018/2001 sulla promozione dell’uso di fonti rinnovabili, e IEM 2019/944 sul mercato interno dell’energia elettrica). Tuttavia, come vedremo nella sezione successiva, vi è una certa tendenza a mettere in relazione i due concetti con toni volontaristici e normativi, dando in qualche modo per assunta l’efficacia delle nuove sperimentazioni di comunità energetiche – confluite nelle CER – nel contrasto alla PE.

Diversamente dalle CER, le cooperative energetiche rappresentano invece organizzazioni più complesse per modelli alternativi di consumo di energia rinnovabile, molto eterogenei, e che operano con più fonti energetiche rinnovabili (prevalentemente solare, eolico ed idroelettrico), diversamente dalle CER, che attualmente risultano – come detto – prevalentemente contraddistinte dall’uso di tecnologia fotovoltaica⁴.

Nel delineare le diverse forme giuridiche richiamate dalla Commissione Europea, è utile distinguere tra le Comunità Energetiche Rinnovabili (CER) e le cooperative energetiche. Le CER possono assumere anche forme giuridiche cooperative, purché rispettino specifici criteri relativi a dimensione, denominazione sociale e finalità del progetto. Le cooperative energetiche, invece, operano come soggetti di mercato

⁴ Al 31 agosto 2025, il GSE (Gestore Servizi Energetici) conteggiava 2018 configurazioni tra CER e gruppi di autoconsumo collettivo e autoconsumo a distanza, che fanno tutti leva su impianti fotovoltaici.

e possono favorire l'avvio di nuove CER offrendo supporto organizzativo; tuttavia, non possono costruire in autonomia delle CER, poiché l'attività di vendita di energia risulta incompatibile con i principi giuridici che ne regolano la nascita. Di conseguenza le cooperative energetiche possono mettere a disposizione il loro *know-how* per supportare lo sviluppo di CER, svolgendo funzioni intermedie in ambito progettuale, scientifico e consulenziale (De Vidovich et al. 2021; Hargreaves et al. 2013). Inoltre, le cooperative energetiche corrispondono a diversi modelli organizzativi, imprenditoriali e di "impresa sociale", possono ambire a obiettivi di crescita nella loro *mission*, possono combinare o meno forme ibride di "comunità" – sia essa comunità "di luogo" o comunità "d'interesse" – e solitamente coinvolgono membri già orientati verso un approccio sostenibile ai propri consumi energetici (Bauwens, Devine-Wright 2018). Le CER condividono parte di questi elementi, compresa l'ibridazione organizzativa, sebbene la regolamentazione consenta oggi anche configurazioni nazionali che ridimensionano la localizzazione. Occorre quindi distinguere le CER, come nuove sperimentazioni con quadri definiti, da altre forme cooperative eterogenee (Bauwens et al. 2016), pur in presenza della ragionevole tendenza a utilizzare il termine "comunità energetiche" come nozione ibrida e omnicomprensiva (Peeters et al. 2025).

Questioni normative tra direttive e raccomandazioni

Vi sono pochi dubbi sul fatto che tutte le comunità e cooperative energetiche rappresentino forme di azione collettiva intorno all'energia emerse con il potenziale di superare il consumo di energia fossile e promuovere dinamiche di inclusione (Sciullo et al. 2022). In queste dinamiche di inclusione, sottolinea l'UE, il contrasto alla PE passa attraverso la sfida di lungo termine di attivare forme di cittadinanza energetica anche fra gli utenti più vulnerabili, studiando la capacità delle sperimentazioni di comunità di contrastare la PE garantendo un risparmio economico è molto recente (cfr. Young, Halleck Vega 2024; Koukoulou et al. 2023).

In tema di politica energetica, negli ultimi anni la cooperazione fra le istituzioni europee non solo ha rafforzato lo sviluppo verso l'Unione energetica, ma ha anche delineato una politicizzazione del livello sovranazionale nella governance del sistema energetico europeo (Thaler 2016), dando il via ad una intensificazione degli interventi normativi a supporto della transizione energetica. In questo percorso, il concetto di

PE è stato introdotto adottato dalle istituzioni europee con la direttiva 2009/72/CE e da allora “è stato ampliato nella narrativa di una transizione energetica giusta ed equa” (De Maio 2024, p. 42).

La Direttiva sulla prestazione energetica degli edifici del 2018 (2018/844⁵) indicava, tra le priorità degli interventi di efficientamento energetico, quella di intervenire sugli edifici con le peggiori prestazioni per il comfort termico, e abitati da consumatori vulnerabili, attraverso lo sviluppo di strategie di lungo termine. Nel pacchetto legislativo *Clean Energy for All Europeans*, il regolamento sulla governance dell’Unione dell’energia e dell’azione per il clima forniva alcune prime indicazioni per il monitoraggio della PE e le relative politiche di contrasto da inserire nei PNIEC (Piani Nazionali Integrati per l’Energia e il Clima).

Nel 2020 e nel 2023 la Commissione Europea ha prodotto due Raccomandazioni (UE/2020/1563 e UE/2023/2407) per dare maggior rilevanza al tema suggerendo agli Stati membri di intervenire su più fronti: misurazione del fenomeno e del rischio di PE, interventi a sostegno di nuclei familiari vulnerabili e edifici di “edilizia sociale”, e favorire l’accesso di tali nuclei a forme di comunità energetiche.

Prendendo in considerazione solo gli interventi più recenti, nell’ambito del *Clean Industrial Deal* (ovvero il ridimensionamento del *Green Deal*), l’*Affordable Energy Action Plan*⁶ presentato a febbraio 2025 promuove le comunità energetiche come una soluzione per beneficiare di energia rinnovabile accessibile, all’interno di un piano coerentemente con i quattro pilastri su cui si basa la proposta: (1) ridurre i costi energetici “per tutti”; (2) completare l’Unione dell’energia, attraverso un’integrazione dei mercati, produzione di energia rinnovabile, e aumento della flessibilità, per raggiungere una riduzione del 40% dei prezzi all’ingrosso dell’energia elettrica nell’UE; (3) attrarre investimenti e garantire sicurezza nella fornitura di gas naturale (considerando che i prezzi all’ingrosso del gas nell’UE non sono tornati completamente ai livelli pre-crisi energetica); (4) essere pronti ad affrontare potenziali crisi energetiche, insistendo su interventi di efficienza energetica, anche in sinergia con gli operatori del mercato energetico.

⁵ Direttiva (UE) 2018/844 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 30 maggio 2018, che modifica la direttiva 2010/31/UE sulla prestazione energetica nell’edilizia e la direttiva 2012/27/UE sull’efficienza energetica: <http://data.europa.eu/eli/dir/2018/844/oj>

⁶ Info sull’*Affordable Energy Action Plan*, UE: https://energy.ec.europa.eu/strategy/affordable-energy_en (ultimo accesso 15-09-2025).

La Direttiva 2023/1791 sull'efficienza energetica e il ruolo delle comunità energetiche come strumento di rafforzamento della lotta alla povertà energetica, "recepisce e risolve, in via propositiva, alcune criticità emerse nell'approccio degli ultimi anni al fenomeno da parte dell'UE e, al contempo, raccoglie in un unico testo molteplici sollecitazioni utili nel contrastare la PE" (De Maio 2024, p. 121).

Nell'interpretare le direttive e le raccomandazioni europee in materia di energia condivisa e di PE, all'interno di un processo più ampio che comprende politiche per la transizione, l'efficienza energetica e la gestione del mercato energetico europeo (anche in risposta a fasi critiche come quelle più recenti), emerge tuttavia una certa tendenza a un approccio normativo nel collegare comunità energetiche e PE. Con "normatività" si può intendere la spiegazione di ciò che rende vere le "proposizioni normative" di tipo valutativo (come le proposizioni secondo cui qualcosa è buono) e direttive (come le proposizioni secondo cui qualcuno dovrebbe fare questo o quello) (Thomson 2010). Osservando il legame tra CER e PE, si può intravedere una combinazione di entrambi i tipi: In primo luogo, le CER sono "valutate" come una soluzione a situazioni di PE, tanto da trovare spazio con una narrazione in questi termini anche fra la stampa (Giardullo 2024). In secondo luogo, le direttive europee suggeriscono che i vari interventi in ambito di efficienza energetica ed energia condivisa e "di comunità" debbano intervenire "in via prioritaria" a protezione di famiglie e utenti più vulnerabili, e in contesti di "edilizia sociale". Tuttavia, come sostenuto in un recente *policy brief* dalla ricerca "COMANAGE", le CER non sono una soluzione miracolosa alla PE. Sebbene le comunità energetiche siano spesso create per affrontare il problema della povertà energetica, il loro approccio non è sempre chiaro e la loro creazione è spesso considerata di per sé una prova di successo, quando occorre invece un accordo settoriale per misurare chiaramente i benefici che possono garantire alle famiglie in PE (Bastiaanssen, Stephen 2025). In estrema sintesi, le CER hanno il potenziale per svolgere un ruolo nel contrasto alla PE, ma i modi in cui le famiglie più fragili possono essere coinvolte sono ancora difficili da definire (De Vidovich 2024b, p. 117).

Questioni sociotecniche

L'ultima serie di questioni introduce ulteriori riferimenti teorici, che si aggiungono alla tripartizione tra giustizia, cittadinanza e democrazia energetica, e riguardano in particolare gli aspetti organizzativi delle

CER nel contrasto alla povertà energetica. Per non appesantire l'analisi, se ne offrirà soltanto un cenno.

Le questioni sociotecniche riguardano l'effettiva capacità delle CER di trasformare il sistema energetico "scalando" da una condizione di nicchia ad una condizione di componente del sistema energetico sociotecnico. Nel coinvolgimento di utenti in PE si fronteggiano delle difficoltà di tipo sociotecnico relative alle questioni organizzative e interistituzionali dell'energia di comunità nella trasformazione del sistema verso la decarbonizzazione (Geels et al. 2017). La concettualizzazione dell'energia di comunità come elemento parte di un sistema sociotecnico è orientata alla comprensione del legame fra innovazioni tecnologiche per la decarbonizzazione e pratiche nei consumi energetici (Shove et al. 2015), con particolare riferimento al potenziale delle CER nell'accelerare la transizione verso un sistema a basse emissioni di anidride carbonica. Sulla carta, stando a quanto discusso sinora, possiamo tradurre le CER come innovazioni sociotecniche con obiettivi di coinvolgimento dei cittadini attraverso progetti basati sulla comunità per produrre, immagazzinare, condividere e distribuire energia rinnovabile, pur rappresentando una "nicchia" capace di coinvolgere solo una ridotta specificità di utenti nel percorso di decarbonizzazione (Coenen et al. 2010; De Vidovich 2024b).

Nella loro accezione sociotecnica, influenzata anche da un'impostazione di matrice marxista, le CER (e le comunità energetiche in generale) creano sistemi di condivisione di energia sulla spinta della necessità della transizione energetica verso le fonti rinnovabili, ma senza prescindere da una "lunga storia umana che vede un'enorme quantità di esperimenti sociali volti a rendere l'energia comune – come l'esonazione dei grandi fiumi, la condivisione dell'uso dell'acqua per i mulini a vento, l'uso delle cascate, la raccolta del legno delle foreste – [...] perché l'energia, per essere utile, deve essere usata collettivamente" (Padovan et al. 2025, p. 126).

Le questioni sociotecniche – inoltre – si riconnettono anche alle questioni di giustizia energetica discusse nel tentativo di fare ordine teorico introdotto nella prima sezione, e corroborate dalle tensioni che caratterizzano la cornice d'azione a livello europea discussa tra la seconda e terza sezione del capitolo. L'assunto di partenza è che le questioni relative all'(in)giustizia energetica sono fondamentali per comprendere il processo di trasformazione delle politiche energetiche in atto nei sistemi sociotecnici.

Jenkins e Martiskainen (2018) affermano che è nell'ambito del processo generale di cambiamento sociotecnico che emergono le questioni relative alla giustizia energetica, dove la disattenzione alle questioni di giustizia sociale può causare ingiustizie, mentre la loro inclusione può fornire un mezzo per risolverle. Non esiste però un quadro di valutazione formale per la giustizia energetica nell'UE, nonostante la priorità politica attribuita all'obiettivo di garantire una "transizione equa e giusta" (Shortall, Mengolini 2025). Tuttavia, è necessario migliorare la comprensione dei fattori sociotecnici che contribuiscono all'ingiustizia della PE, tenendo conto delle specificità di ciascun contesto. Come sostengono Bouzarovski e Simcock (2017, p. 647), "le differenze spaziali in termini di povertà energetica e vulnerabilità [...] derivano prevalentemente da disuguaglianze geografiche strutturali radicate in varie fasi dei sistemi energetici e, inoltre, nella struttura infrastrutturale, economica e culturale fondamentale delle società".

Queste implicazioni spaziali influiscono sulle caratteristiche sociotecniche delle CER nel momento in cui queste vengono progettate in maniera "esplicita" per il contrasto alla PE (è il caso della nota CER Solidale di Napoli Est, progettata nel quartiere fragile di San Giovanni a Teduccio). Tale esplicitazione rivela la necessità di intervenire con progetti di comunità capaci di tenere sotto controllo sia le implicazioni sociali, relative al "chi" partecipa alla CER, ai quali benefici sociali possono essere garantiti, alle caratteristiche del percorso di inclusione, e le implicazioni ambientali, relative non solo alla decarbonizzazione dei consumi, ma anche ad aspetti contestuali, relativi al "dove" prende forma la CER con l'obiettivo di alleviare situazioni di vulnerabilità attraverso percorsi di inclusione e decarbonizzazione. Tale configurazione risponde allo sviluppo di interventi di tipo "eco-sociale", all'intersezione tra welfare e ambiente. Le politiche "eco-sociali" intendono "orientare gli interventi sull'ambiente in modo tale da generare effetti positivi in termini sociali [...], rivolte agli individui o alle famiglie, e con obiettivi simultanei: trovare soluzioni alla crisi ambientale e contestualmente migliorare la qualità della vita dei ceti medio-bassi, introducendo dei meccanismi redistributivi nelle politiche ambientali" (Carrosio, Landi 2023, p. 274). Per perseguire percorsi integrati di giustizia e cittadinanza energetica sulla base di quanto definito dal quadro normativo e operativo europeo, occorre un'identificazione più accurata delle CER come interventi di tipo eco-sociale che – a determinate condizioni – cercano di intervenire in situazioni di PE.

Lo sviluppo di un “dibattito eco-sociale” riguarda l’unione di una pluralità di attori (inclusi i decisori pubblici) che si impegna per mettere al centro la PE come campo di policy strategico, anche in modo da diradare opacità e una debole istituzionalizzazione del fenomeno e delle politiche di contrasto. Tuttavia, i primi risultati di una ricerca⁷ suggeriscono che la PE in Italia rappresenta ancora un campo di policy opaco, e che coalizioni per lo sviluppo di interventi eco-sociali a contrasto della PE risultano ancora deboli sia nella proposta politica (seppur in crescita), sia nella domanda socio-politica. Nel contesto italiano, le CER si affiancano ad un altro strumento in questa sfida (il Reddito Energetico Nazionale), e sulla carta possono contribuire a combattere la PE con una duplice azione sulla dimensione ambientale (decarbonizzazione) e sulla dimensione sociale (più in termini di “socializzazione dell’energia”, che di tipo meramente redistributivo) della PE. Tuttavia, questo potenziale necessita di un concreto supporto politico (attualmente debole), supportato anche da un approccio in un certo senso ideologico nei confronti delle fonti rinnovabili e della decarbonizzazione⁸.

Considerazioni finali

In questo capitolo, le CER (Comunità Energetiche Rinnovabili) sono state strettamente connesse *in primis* a tre concetti ampiamente utilizzati tra le scienze sociali: “giustizia energetica”, “cittadinanza energetica” e “democrazia energetica”, tre temi intrecciati tra loro che chiamano in causa il contrasto alla povertà energetica (PE) come tema prioritario per queste nuove sperimentazioni. Tuttavia, a livello europeo la cornice d’azione è tanto composita e soggetta a costanti aggiornamenti quanto incerta e soggetta a tendenze alla normatività nel connettere CER e PE.

Nominazioni e denominazioni dei progetti di energia di comunità tendono a sovrapporsi, quando è invece opportuno contraddistinguere tra cooperative energetiche, esperienze chiave e note nel contesto europeo, e comunità energetiche, definite a partire dalle direttive europee sulle fonti rinnovabili e sul mercato interno dell’energia elettrica. Per

⁷ PRIN *Governing the “Just Transition”: Eco-social Politics and Policies in the EU*, Università degli Studi di Milano, Università degli Studi di Padova: <https://www.ecosocialproject.com/> (ultimo accesso 15-09-2025)

⁸ Sul cosa significhi avere un approccio ideologico alle fonti rinnovabili, si suggerisce la lettura di Ruggieri (2025).

affrontare queste tensioni, diversi autori hanno iniziato a considerare una nozione ibrida e onnicomprensiva di ciò che significa un'iniziativa energetica cittadina di successo (Peeters et al. 2025): un'organizzazione collettiva di cittadini che soddisfa i suoi obiettivi sociali (ad esempio, promuovere il benessere della comunità) e di sostenibilità (ad esempio, ridurre le emissioni di carbonio) fondamentali, pur rimanendo autosufficiente e sostenibile nel lungo termine.

Le direttive europee più recenti attribuiscono una particolare importanza alle comunità energetiche (largamente intese), all'interno di un percorso di transizione energetica che sia in grado di non lasciare indietro le popolazioni più vulnerabili dal punto di vista energetico. Tuttavia, queste direttive risultano influenzate da approccio normativo che tende a mettere in relazione CER e PE ignorando alcune complessità organizzative e sociotecniche, rischiando così di sovraccaricare di aspettative le comunità energetiche, che invece necessitano di un processo di lungo termine per trasformare il sistema energetico e scalare da una condizione di nicchia capace di coinvolgere uno specifico target di utenti, a componente effettiva del sistema energetico che genera forme di cittadinanza energetica, affronta le ingiustizie nell'accesso all'energia, e migliora i processi democratici per la produzione e il consumo di energia da fonti rinnovabili. Smussare il carattere di normatività che affligge questo dibattito è fondamentale anche per sostanziare con maggiore efficacia le effettive potenzialità delle CER nel combattere la PE. In tal senso, la variabile spaziale della giustizia energetica diventa un'importante leva in più per "caratterizzare" le CER nella lotta alla PE. Lo sviluppo di progetti di CER che cercano esplicitamente di agire sulla PE implica un confronto con aspetti spaziali e contestuali, e risponde ad un intervento di tipo "eco-sociali" nella misura in cui tenta di affrontare esplicitamente e in maniera integrata questioni sociali e questioni ambientali (Mandelli 2022; Carrosio, De Vidovich 2023), attraverso un duplice intervento che prevede lo sviluppo di progetti di CER in contesti locali ad alta vulnerabilità energetica, ed un approccio redistributivo nella ripartizione degli incentivi economici di cui può beneficiare una CER, rivolto a favorire il coinvolgimento dei nuclei familiari più fragili.

Le quattro questioni affrontate in questo capitolo sono paradigmatiche per orientare l'azione pubblica verso interventi eco-sociali finalizzati a rendere più "giusto" il sistema energetico socio-tecnico (Sareen, Haarstad, 2018), in una sfida che implica una trasformazione nella governance dell'energia verso modelli *community-based* di generazione di

stribuita e “socializzazione” dell’energia. Tuttavia, l’implementazione pratica di comunità energetiche esplicitamente rivolte al contrasto della PE, in questo momento, necessita di una dimensione teorica più solida e composita, in virtù della multidimensionalità con cui si manifesta la PE e delle sue complessità socio-spaziali, da intercettare nell’ambito della transizione energetica (come suggerito dalle direttive europee).

Bibliografia

- ANTJE, K. et al. (2023), *Calling energy inequalities into the transition agenda*, in “Energy Research & Social Science”, 101, 103144.
- BASTIAANSEN, R., STEPHEN, D. (2025), *How can metropolitan authorities address urban energy poverty through energy communities?*, in “COMANAGE Project”, disponibile su: https://comanage-dev.spindoxlabs.com/wp-content/uploads/2023/03/Policy-Brief_Energy-poverty.pdf (ultimo accesso 15-09-2025).
- BAUWENS, T., DEVINE-WRIGHT, P. (2018), *Positive energies? An empirical study of community energy participation and attitudes to renewable energy*, in “Energy Policy”, 118, pp. 612-625.
- BAUWENS, T. et al. (2016), *What drives the development of community energy in Europe? The case of wind power cooperatives*, in “Energy Research & Social Science”, 13, pp. 136-147.
- BAUWENS, T. et al. (2022), *Conceptualizing community in energy systems: A systematic review of 183 definitions*, in “Renewable and Sustainable Energy Reviews”, 156, 111999.
- BOUZAROVSKI, S., PETROVA, S. (2015), *A global perspective on domestic energy deprivation: Overcoming the energy poverty–fuel poverty binary*, in “Energy Research & Social Science”, 10, pp. 31-40.
- BOUZAROVSKI, S., SIMCOCK, N. (2017), *Spatializing energy justice*, in “Energy Policy”, 107, pp. 640-648.
- BOUZAROVSKI, S. et al. (2020), *Towards an inclusive energy transition in the European Union: Confronting energy poverty amidst a global crisis*, European Commission, Brussels.
- CANDELISE, C., RUGGIERI, G. (2020), *Status and evolution of the community energy sector in Italy*, in “Energies”, 13, 8, 1888.
- CARROSIO, G. (2015), *Politiche e campi organizzativi della riqualificazione energetica degli edifici*, in “Sociologia Urbana e Rurale”, 106, pp. 21-44.
- CARROSIO, G., DE VIDOVICH, L. (2023), *Eco-welfare tra crisi socio-ecologica e campi d’applicazione per politiche eco-sociali*, in “Politiche Sociali”, 1, pp. 43-62.
- CARROSIO, G., LANDI, A. (2023), *Spazio, ambiente, territorio. Teorie, metodi e prospettive di ricerca in sociologia*, Carocci, Roma.
- CARROSIO, G., SCOTTI, I. (2019), *The ‘patchy’ spread of renewables: A socio-territorial perspective on the energy transition process*, in “Energy Policy”, 129, pp. 684-692.

- COENEN, L. et al. (2010), *Local niche experimentation in energy transitions: A theoretical and empirical exploration of proximity advantages and disadvantages*, in "Technology in Society", 32, 4, pp. 295-302.
- DE MAIO, G. (2024), *Povertà energetica e comunità energetiche. Criticit  e prospettive per una transizione giusta*, Editoriale Scientifica, Napoli.
- DE VIDOVICH, L. (2024a), *Eco-welfare, populations, and vulnerabilities*, in L. De Vidovich, *Eco-welfare and the energy transition: Themes and debates for an emerging interplay*, Palgrave Macmillan, Cham, pp. 73-104.
- DE VIDOVICH, L. (2024b), *Niches seeking legitimacy: Notes about social innovation and forms of social enterprise in the Italian renewable energy communities*, in "Sustainability", 16, 9.
- DE VIDOVICH, L., TRICARICO, L., ZULIANELLO, M. (2021), *Community energy map. Una ricognizione delle prime esperienze di comunità energetiche rinnovabili*, FrancoAngeli, Milano.
- DEBOURDEAU, A. et al. (2024), *A conceptual typology of energy citizenship*, in "Energy Research & Social Science", 117, 103720.
- DELLA VALLE, N., CZAKO, V. (2022), *Empowering energy citizenship among the energy poor*, in "Energy Research & Social Science", 89, 102654.
- DEVINE-WRIGHT, P. (2007), *Energy citizenship: Psychological aspects of evolution in sustainable energy technologies*, in J. Murphy (ed.), *Governing technology for sustainability*, Earthscan, Londra, pp. 63-86.
- DUDKA, A. et al. (2023), *A typology of community-based energy citizenship: An analysis of the ownership structure and institutional logics of 164 energy communities in France*, in "Energy Policy", 178, 113588.
- EUROPEAN COMMISSION, JOINT RESEARCH CENTRE (2024), *Energy justice insights from energy poverty research and innovation experiences*, Publications Office, Luxembourg.
- FAIRCHILD, D., WEINRUB, A. (2017), *Energy democracy: Advancing equity in clean energy solutions*, Island Press–Center for Resource Economics, Washington, D.C.
- FELDPAUSCH-PARKER, A. M. et al. (eds) (2022), *Routledge handbook of energy democracy*, Routledge, London.
- GEELS, F. W. et al. (2017), *Sociotechnical transitions for deep decarbonization*, in "Science", 357, 6357, pp. 1242-1244.
- GIARDULLO, P. (2024), *Renewable energy communities reported. Actors, expectations and promises in Italian press coverage of energy transition socio-technical innovation*, in "Rassegna Italiana di Sociologia", 2, pp. 235-262.
- HAMANN, K. R. S. et al. (2023), *An interdisciplinary understanding of energy citizenship: Integrating psychological, legal, and economic perspectives on a citizen-centred sustainable energy transition*, in "Energy Research & Social Science", 97, 102959.
- HANKE, F., GUYET, R., FEENSTRA, M. (2021), *Do renewable energy communities deliver energy justice? Exploring insights from 71 European cases*, in "Energy Research & Social Science", 80, 102244.

- HANKE, F., LOWITZSCH, J. (2020), *Empowering vulnerable consumers to join renewable energy communities: Towards an inclusive design of the Clean Energy Package*, in "Energies", 13, 7.
- HARGREAVES, T. et al. (2013), *Grassroots innovations in community energy: The role of intermediaries in niche development*, in "Global Environmental Change", 23, 5, pp. 868-880.
- HEALY, N. et al. (2019), *Embodied energy injustices: Unveiling and politicizing the transboundary harms of fossil fuel extractivism and fossil fuel supply chains*, in "Energy Research & Social Science", 48, pp. 219-234.
- HEFFRON, R. J. (2022), *Applying energy justice into the energy transition*, in "Renewable and Sustainable Energy Reviews", 156, 111936.
- HOICKA, C. E. et al. (2021), *Implementing a just renewable energy transition: Policy advice for transposing the new European rules for renewable energy communities*, in "Energy Policy", 156, 112435.
- JENKINS, K. E., MARTISKAINEN, M. (2018), *A normative approach to transitions in energy demand: An energy justice and fuel poverty case study*, in *Transitions in energy efficiency and demand*, Routledge, London, pp. 34-50.
- JENKINS, K. et al. (2016), *Energy justice: A conceptual review*, in "Energy Research & Social Science", 11, pp. 174-182.
- KOLTUNOV, M., DE VDOVICH, L. (2025), *Energy communities in social sciences: A bibliometric analysis and systematic literature review*, in "Renewable and Sustainable Energy Reviews", 220, 115871.
- KOUKOUFIKIS, G. et al. (2023), *Energy communities and energy poverty*, JRC Publications Repository, Brussels.
- LAMURA, M. J. (2022), *Energy poverty across Europe: Problematisation and policy measures through the lens of energy justice*, in "Culture, Practice & Europeanization", 7, 2, pp. 209-246.
- LODE, M. L. et al. (2022), *A transition perspective on energy communities: A systematic literature review and research agenda*, in "Renewable and Sustainable Energy Reviews", 163.
- MANDELLI, M. (2022), *Understanding eco-social policies: A proposed definition and typology*, in "Transfer: European Review of Labour and Research", 28, 3, pp. 333-348.
- MANDELLI, M., LEE, J. (2025), *Mapping energy poverty policies across the EU: Pathways towards eco-social integration?*, LIEPP Working Paper, February 2025, n. 176.
- OSWALD, Y. et al. (2020), *Large inequality in international and intranational energy footprints between income groups and across consumption categories*, in "Nature Energy", 5, 3.
- PADOVAN, D., TAFFURI, A. et al. (2025), *Azione collettiva e rivoluzione ecologica. Dalle comunità energetiche all'energia-in-comune - Quaderni della decrescita*, in "Quaderni della Decrescita", 6, 2, pp. 115-138.

- PEETERS, L. et al. (2025), *Addressing the gaps in understanding and assessing energy communities*, in "Energy Research & Social Science", 127, 104176.
- RUGGIERI, G. (2025), *Le energie del mondo: fossile, nucleare, rinnovabile: cosa dobbiamo sapere*, Laterza, Bari.
- SAREEN, S., HAARSTAD, H. (2018), *Bridging socio-technical and justice aspects of sustainable energy transitions*, in "Applied Energy", 228, pp. 624–632.
- SCIULLO, A. et al. (2022), *Exploring institutional and socio-economic settings for the development of energy communities in Europe*, in "Energies", 15, 4, 1597.
- SEYFANG, G., HAXELTINE, A. (2012), *Growing grassroots innovations: Exploring the role of community-based initiatives in governing sustainable energy transitions*, in "Environment and Planning C: Government and Policy", 30, 3, pp. 381–400.
- SHORTALL, R., MENGOLINI, A. (2025), *Filling in the gaps from the bottom up: Energy justice guidelines for European Union energy poverty policy*, in "Energy Research & Social Science", 122, 103975.
- SHOVE, E. et al. (2015), *Conceptualizing connections: Energy demand, infrastructures and social practices*, in "European Journal of Social Theory", 18, 3, pp. 274–287.
- SOVACOO, B. K. (2021), *Who are the victims of low-carbon transitions? Towards a political ecology of climate change mitigation*, in "Energy Research & Social Science", 73, 101916.
- SOVACOO, B. K. et al. (2017), *New frontiers and conceptual frameworks for energy justice*, in "Energy Policy", 105, pp. 677–691.
- SOVACOO, B. K., DWORKIN, M. H. (2015), *Energy justice: Conceptual insights and practical applications*, in "Applied Energy", 142, pp. 435–444.
- STANDAL, K. et al. (2023), *Can renewable energy communities enable a just energy transition? Exploring alignment between stakeholder motivations and needs and EU policy in Latvia, Norway, Portugal and Spain*, in "Energy Research & Social Science", 106, 103326.
- STERN, P. C. (1999), *Information, incentives, and proenvironmental consumer behavior*, in "Journal of Consumer Policy", 22, 4, pp. 461–478.
- SZULECKI, K. (2018), *Conceptualizing energy democracy*, in "Environmental Politics", 27, 1, pp. 21–41.
- THALER, P. (2016), *The European Commission and the European Council: Coordinated agenda setting in European energy policy*, in "Journal of European Integration", 38, 5, pp. 571–585.
- THOMSON, J. J. (2010), *Normativity*, in "Analysis", 70, 4, pp. 713–715.
- TOFFLER, A. (1980), *The third wave. The corporate identity crisis*, William Morrow & Co. Inc, New York.
- VAN VELEN, B. (2018), *Negotiating energy democracy in practice: Governance processes in community energy projects*, in "Environmental Politics", 27, 4, pp. 644–665.
- VANEGAS CANTARERO, M. M. (2020), *Of renewable energy, energy democracy, and sustainable development: A roadmap to accelerate the energy transition in developing countries*, in "Energy Research & Social Science", 70, 101716.

- WAHLUND, M., PALM, J. (2022), *The role of energy democracy and energy citizenship for participatory energy transitions: A comprehensive review*, in "Energy Research & Social Science", 87, 102482.
- WALKER, G., DEVINE-WRIGHT, P. (2008), *Community renewable energy: What should it mean?*, in "Energy Policy", 36, 2, pp. 497-500.
- YOUNG, J., HALLECK VEGA, S. M. (2024), *What is the role of energy communities in tackling energy poverty? Measures, barriers and potential in the Netherlands*, in "Energy Research & Social Science", 116, 103693.

Pensieri, opere e omissioni: le comunità energetiche promosse dalle curie italiane. Prime evidenze da un'indagine empirica

Ivano Scotti (*Università degli Studi di Napoli Federico II*)

Abstract

Le comunità energetiche rinnovabili (CER) vengono spesso presentate come una risposta concreta al caro energia e come strumenti di partecipazione dal basso alla transizione ecologica. In questa prospettiva, le CER non sono solo un modello socio-tecnico, ma un laboratorio che promuove democrazia ecologica e consapevolezza ambientale. Le ricerche in Italia mettono tuttavia in luce criticità normative, organizzative, finanziarie e di *governance* che ne limitano il potenziale. In questo scenario, la Chiesa cattolica, attraverso le curie, ha mostrato un interesse peculiare verso le CER, sperimentando soluzioni per affrontare gli ostacoli operativi e favorire l'inclusione delle comunità locali e dei soggetti più deboli. Questo contributo, basato sulle prime evidenze di un'indagine empirica, esplora tali esperienze per offrire considerazioni su questi esempi che mirano a realizzare giustizia energetica e coesione sociale, fornendo al contempo spunti di riflessione per la ricerca e le politiche pubbliche.

Introduzione

Le politiche per la transizione energetica possono generare forme di ingiustizia sociale e territoriale che colpiscono soggetti e aree fragili, consolidando o aumentando la loro marginalità. Questo può manifestarsi con lo sviluppo di impianti *utility-scale* – talora espressione di forme di *green extractivism* e speculazione finanziaria (Lipari 2020; Sovacool et al. 2025; Velasco-Herrejon, Bauwens 2024) – quando i legami con il contesto socio-economico sono ridotti e gli impatti sul paesaggio ambientale importanti (Carrosio, Scotti 2019; O'Sullivan, Golubchikov, Mehmood 2020; Jenkins et al. 2016). Le comunità energetiche rinnovabili (CER), per come si delineano, sembrano poter mitigare alcune delle criticità della transizione.

Le CER, promosse dal 2019 in Italia con il recepimento della direttiva 2018/2001, sono definite come soggetti giuridici collettivi, autonomi e

non lucrativi, con forte radicamento territoriale, rivolti alla produzione, all'autoconsumo e condivisione di energia, il cui scopo di fondo è creare benefici socioeconomici e ambientali per i membri e le comunità locali¹. Le CER si configurano inoltre come strumento che, attraverso forme di *governance* partecipative, può favorire una transizione democratica, inclusiva e resiliente, e rafforzare il senso ed i legami di comunità². Secondo alcune letture più radicali, possono concorrere allo sviluppo di un assetto sociale post-capitalista (Ferreira, Sequeira, Gouveia 2024; Gram-Hanssen 2024; Magnani, Scotti 2024; Petrovics, Savini 2025).

L'attenzione verso questa potenziale innovazione sociotecnica ha prodotto un interesse crescente per comprenderne sia le sue concrete possibilità di essere elemento di trasformazione che i suoi limiti e i possibili correttivi. In Italia gli studi sulle comunità energetiche si sono inizialmente concentrati sulle esperienze nate a ridosso dell'entrata in vigore del regime regolatorio provvisorio (Calia et al. 2024; Candelise, Ruggieri 2020; De Vidovich et al. 2021) a partire dalle riflessioni sulle forme di *energy co-provision* precedenti alla definizione delle CER (ad esempio, le cooperative energetiche e le gestioni pubbliche locali dell'energia) (Carrosio 2016; Osti 2010; Magnani, Patrucco 2018; Scotti 2011). I primi lavori hanno messo in evidenza almeno sei aspetti problematici che riguardano la diffusione delle CER e – forse soprattutto – la realizzazione delle loro promesse politiche, sociali e ambientali³.

Un primo nodo riguarda gli aspetti regolatori. La frammentarietà e l'incoerenza delle norme possono generare incertezza e sfiducia in chi potenzialmente potrebbe essere interessato ad attivarsi per realizzare una CER. Altro aspetto critico è di natura economico-finanziaria. I costi elevati e la difficoltà di accesso ai capitali, specie per i gruppi sociali più svantaggiati, rendono i progetti dipendenti da fondi pubblici o grandi attori di mercato, con modelli di business poco replicabili in contesti diversi. Si nota inoltre una criticità tecnico-operativa. Le infrastrutture di rete non sempre sono adeguate a sostenere un ampio numero di impianti, limitandone la diffusione. In più, le competenze per realizzare e gestire una CER a livello locale possono essere insufficienti, favorendo una dipendenza da risorse esterne. Un quarto nodo problematico si

¹ In particolare, si veda l'art. 31 D.Lgs. 199/2021.

² Il punto è sottolineato dalla *literature review*: Ahmed, Ali, D'Angola 2024; Dall-Orsoletta et al. 2022.

³ A titolo di esempio, si considerino: Tatti et al. 2023; Tricarico 2021.

riferisce alla scalabilità e all'impatto sistemico delle comunità energetiche. Molte iniziative sembrano funzionare su piccola scala ma faticano a produrre cambiamenti più ampi e a essere trasferibili in altri contesti. Altro aspetto sottolineato dagli studi è la *governance*. I processi decisionali possono tendere a concentrarsi nelle mani di pochi attori, riducendo la partecipazione e l'inclusione, specie dei gruppi marginali. Infine, si sottolineano alcuni aspetti sociali. L'assenza di competenze adeguate nella gestione di possibili conflittualità o tensioni interne, così come una distribuzione dei benefici poco oculata, rischiano di compromettere nel tempo la tenuta delle CER e il raggiungimento dei loro scopi sociali.

Gli aspetti problematici qui richiamati sono stati affrontati in modo diverso da chi ha intrapreso il processo costitutivo delle comunità energetiche e, più recentemente, è stato sottolineato il ruolo di "facilitatore" del terzo settore nel promuovere CER più inclusive, capaci di generare benefici oltre i confini della loro forma organizzativa e superare la scala locale (De Vidovich 2024). Qui intendiamo presentare alcune riflessioni sulla specificità delle esperienze promosse dalle curie italiane, attraverso una prima analisi dei dati raccolti per i casi di Cremona, Torino e Treviso. Le curie sono realtà consolidate con precisi orientamenti valoriali che aggregano comunità territoriali – le parrocchie – e tendono ad aprirsi a un contesto più ampio, rappresentando così un osservatorio particolare rispetto alle criticità evidenziate dagli studi. In particolare, ci chiediamo se e come queste esperienze definiscono modelli di *governance* inclusivi e trasparenti che possono favorire un'ampia partecipazione, ad esempio coinvolgendo i gruppi sociali vulnerabili o marginalizzati. In più, in che modo il modello adottato consente di superare i limiti di scalabilità e di sostenibilità economico-finanziaria che caratterizzano alcune esperienze di comunità energetiche e quanto delineino forme alternative di *provision* energetica e capaci di avere un impatto trasformativo.

Un quadro interpretativo

Strategie di trasformazione tra continuità e rottura

Forme di riappropriazione "collettiva" dei servizi pubblici promosse dal basso si sono registrate in diversi Paesi negli ultimi anni e hanno riguardato anche il settore energetico⁴. Di queste esperienze se ne

⁴ Sulla ripubblicizzazione si vedano: Chavez, Steinfurt 2022; Kishimoto, Petitjean

sottolinea il potenziale, ad esempio le CER appaiono *game changer* del sistema energetico (Bauwens et al. 2022). Tali letture, però, sembrano non considerare adeguatamente come il sistema energetico sia animato da operatori – spesso con partecipazioni pubbliche e funzioni strategiche per gli Stati – dotati di importanti risorse (finanziarie, *know-how*, credibilità presso i consumatori) e inseriti in relazioni istituzionali tali per cui concorrono largamente alle traiettorie di sviluppo del sistema stesso (Ćetković, Buzogány 2016; Johnson, Hall 2014)⁵.

Alcuni autori riflettono ad esempio su come le comunità energetiche possano essere cooptate nel *prosumer capitalism* (Jakimowicz 2022a; 2022b), un modello (neoliberale) in cui il lavoro non remunerato di attori non più passivi (i consumatori di energia diventati membri di una CER) trasferisce valore economico alle imprese rendendo, di fatto, autonomia e partecipazione attività funzionali alla valorizzazione capitalistica. I grandi *player* semplificano la realizzazione e gestione delle CER per gli interessati impiegando le loro risorse, ma in questo modo definiscono un nuovo settore di *business* e consolidano la loro presenza sul mercato. Le istanze trasformative delle CER sono così assorbite poiché si delineano operativamente con meccanismi di mercato (raccolta capitale, produzione remunerata, incentivi, meccanismi di *pricing*) gestibili dai grandi operatori (Laes, Bombaerts 2022). In più, le CER appaiono “incastrate” tra Stato e mercato: da un lato sembrano funzionali ad intervenire, seppur in modo limitato, sulle lacune di entrambi, ad esempio nell'affrontare la povertà energetica, dall'altro ne sembrano dipendenti per le loro reali possibilità d'azione (Wokuri 2021). La stessa definizione di “comunità” che le *policy* istituiscono, secondo alcuni, tende a ridurre la nozione a luogo o scelta organizzativa, concettualizzando le CER nei termini di “comunità di contratto”, trascurando la solidarietà e i soggetti deboli. Le politiche adotterebbero una specifica visione, un'ontologia, di cosa sia una CER, riducendo le possibilità di sviluppare alternative radicali di *co-provision* energetica (Kumar, Aiken 2020).

2017. Considerazioni sulla numerosità, sulla diversa diffusione e sugli aspetti organizzativi delle esperienze collettive di energia in alcuni Paesi europei si trovano, ad esempio, in Caramizaru e Uihlein (2020) e in Tarpani et al. (2022).

⁵ Patrucco (2024) evidenzia il rischio che le imprese energetiche possano appropriarsi della maggior parte delle risorse finanziarie destinate alle CER, riducendone di fatto la natura comunitaria.

Pellizzoni (2018), che riprende Wright, osserva come le comunità energetiche si delineino per lo più come strategie trasformative *simbiotiche*⁶. I promotori utilizzano le forme istituzionali di *empowerment* sociale interne all'assetto capitalista (ad esempio le opportunità date dalle *policy*) contribuendo a risolvere problemi reali (la crisi energetica e della partecipazione politica, forme di povertà) rilevanti specie per gli attori che detengono posizioni di potere. Le CER collaborerebbero così alla creazione di una nuova configurazione istituzionale che nell'immediato consente al capitalismo di continuare a funzionare, definendo un nuovo mercato e nuove forme di coesione/stabilità sociale. Queste innovazioni nel lungo termine possono tuttavia determinare un'altezzazione dell'equilibrio di potere (cambiamento a "doppia valenza"). Solo una parte delle comunità energetiche, sostiene Pellizzoni, sembra definirsi con strategie *interstiziali*, in cui i promotori cercano di sviluppare nuove forme di *empowerment* ai margini della società capitalista tali da apparire più propriamente esperienze "prefigurative", mentre nessuna si delinea con strategia "di rottura". È però da una combinazione di queste strategie (simbiotiche, interstiziali e di rottura) che le CER sembra possano avere maggiori *chance* di trasformazione. Questi stessi processi trasformativi si definiscono inoltre con dimensioni simboliche, culturali e immaginative, che hanno un impatto motivazionale e ideologico sulle mobilitazioni e contribuiscono a legittimare e consolidare nuove forme di potere sociale emergente.

Se quindi le comunità energetiche rinnovabili sono incapsulate nel sistema capitalista neoliberale e i margini trasformativi, pur presenti, possono dare dei risultati emancipativi nel tempo e con una interazione di strategie differenti, sembra utile considerare quali sono da un lato le basi simbolico-culturali su cui si definiscono le esperienze delle curie e dall'altro quali azioni sono messe in pratica.

Nota metodologica

I dati qui impiegati sono una parte di quelli raccolti in uno studio qualitativo *in progress* promosso dalla Fondazione Giuseppe Di Vittorio sulle comunità energetiche rinnovabili e coordinato da Serena Rugiero. L'intento del lavoro è quello di comprendere gli aspetti organiz-

⁶ Il riferimento a Wright sulle strategie trasformative è contenuto in Hahnel, Wright 2016.

zativi e di partecipazione delle comunità energetiche, oltre a cogliere, seppur in prospettiva, i loro impatti a livello territoriale.

Attraverso un *purposive sampling* con estensione *snowball* si sono intervistati rappresentanti di organizzazioni attivate rispetto alla realizzazione di CER (associazioni di rappresentanza di ESCO, cooperative, imprese artigiane e industriali, dei Comuni, delle realtà religiose). La raccolta dati è avvenuta attraverso un questionario semi-strutturato impiegato in interviste non direttive su nove temi chiave declinato in modo specifico per ogni attore (tabella 1).

Gli intervistati hanno in alcuni casi fornito documentazione o riferimenti utili ad approfondire la loro visione sul tema o comunità energetiche che hanno promosso. Per quanto riguarda il caso delle curie, si sono potuti intervistare i rappresentanti di tre esperienze: Cremona, Torino e Treviso, nonché un referente nazionale del Tavolo Tecnico sulle comunità energetiche. I tre casi appaiono differenti tra loro e sembra possano offrire informazioni utili a comprendere il modo in cui le curie, e in generale la Chiesa cattolica, si inserisce sul tema energetico. I dati raccolti sono limitati e la ricerca deve ancora concludersi, pertanto i risultati che si presentano sono ovviamente provvisori e necessitano di ulteriori approfondimenti che si effettueranno sia arricchendo la casistica che incrementando il numero di interviste.

Tab. 1. Aspetti chiave indagati

Dimensioni	Descrizione
Motivazioni	Perché attivare CER? Da chi nasce l'iniziativa?
Fasi di sviluppo	Quali sono gli step di sviluppo (ideazione, costituzione, ecc.)?
Difficoltà incontrate	Per ogni step, quali i principali problemi e soluzioni?
Attori coinvolti	Quali attori sono coinvolti per step e che relazioni tra loro?
Competenze	I know-how necessari chi li possiede? Sono reperibili sul territorio?
Caratteristiche tecniche	Che tipo di impianti e quale potenza?
Aspetti del territorio	Ci sono differenze tra territori? Perché? Quali aspetti pesano?
Uso incentivi	In che modo sono impiegati gli incentivi o il vantaggio economico?
Limiti delle policy	Quali sono i limiti ravvisabili che le politiche pongono alle CER?

Il mondo cattolico e la questione energetica

Ecologia e sostenibilità nella Chiesa

Sebbene nel pensiero cattolico il tema dell'ecologia trovi riferimenti storici e teologici evocativi – si pensi a San Francesco d'Assisi, eletto patrono dei cultori dell'ecologia nel 1979 – è con il progressivo emergere della crisi ambientale che la Chiesa inizia ad affrontare sistematicamente la questione dalla propria prospettiva. Se Giovanni XXIII segnalava la necessità di un uso attento delle risorse e Paolo VI i rischi ecologici e sociali dello sfruttamento sconsiderato della natura⁷, è con Giovanni Paolo II che il tema è sviluppato assieme a una critica al corrente modello di società⁸.

Per Wojtyła l'emergenza ambientale è causata dalla perdita di rispetto verso la dignità umana ed è pertanto una sfida morale e spirituale. La radice di tale visione è l'antropologia cristiana: l'uomo, *imago Dei*, ha il compito di custodire la Terra, non di dominarla arbitrariamente, per cui è chiamato a rispettarne ritmi, leggi, a prendersene cura e a utilizzarne i beni in modo giusto. Quando lo sviluppo economico e tecnologico si distacca da tale fondamento etico, si trasforma in fonte di degrado. Vi è il rischio di un disastro ecologico che non si limita all'ambiente, ma intacca la dignità dell'uomo e le strutture della convivenza sociale, generando povertà, marginalizzazione e frattura comunitaria. Per questo difendere la natura deve significare al contempo difendere la vita, la persona umana, e promuovere giustizia e pace. È da questa prospettiva che sviluppa il concetto di "ecologia umana" nell'enciclica *Centesimus annus* (1991), in cui delinea come il degrado ambientale sia lo specchio del degrado umano (relazioni, valori, istituzioni). La dimensione ecologica è quindi sviluppata all'interno di una filosofia personalista (la centralità della persona umana) e della dottrina sociale

⁷ Discorso di Giovanni XXIII, Assisi, giovedì 4 ottobre 1962: "Paradiso sulla terra è l'uso moderato e saggio delle cose belle e buone, che la Provvidenza ha sparso nel mondo, esclusive di nessuno, utili a tutti". Papa Paolo VI, lettera apostolica *Octagesima adveniens*, 14 marzo del 1971: "attraverso uno sfruttamento sconsiderato della natura, [l'uomo] rischia di distruggerla e di essere a sua volta vittima [...]. Non soltanto l'ambiente [...] diventa una minaccia permanente [...]; ma è il contesto umano, che l'uomo non padroneggia più, creandosi così per il domani un ambiente che potrà essergli intollerabile [...]. A queste nuove prospettive il cristiano deve dedicare la sua attenzione [nella] responsabilità di un destino diventato ormai comune".

⁸ Primi documenti in cui Wojtyła affronta la questione sono le encicliche *Redemptor hominis* (1979) e *Sollicitudo Rei Socialis* (1987). Altro documento di rilievo è il messaggio *Pace con Dio Creatore. Pace con tutto il creato* (1989) per la XXIII Giornata Mondiale della Pace a cui seguirono altri interventi.

della Chiesa: custodire il creato è parte integrante della responsabilità verso la persona e il bene comune⁹.

Sulla stessa linea si è mosso Benedetto XVI, che proseguì nel consolidare l'ecologia nella dottrina sociale della Chiesa con l'enciclica *Caritas in veritate* (2009), e continuò ad approfondire il tema¹⁰. In particolare, Ratzinger parlerà di "ecologia dell'uomo", sottolineando la natura materiale dell'uomo che, come l'ambiente naturale, non si è liberi di modificare arbitrariamente, ma saremmo chiamati a custodire e cooperare con l'ordine del creato. Insiste quindi su una connessione profonda tra equilibrio naturale ed equilibrio nell'uomo poiché entrambi apparterrebbero allo stesso atto creativo, dono di Dio da custodire con rispetto. Si adoperò pertanto con azioni concrete per mostrare la reale possibilità di prendersi cura del creato. Ratzinger (definito anche come "il Papa verde") ha promosso un piano d'installazione del fotovoltaico sul tetto dell'Aula Paolo VI per i consumi elettrici, ha teso a rendere la Città del Vaticano *carbon-neutral* compensando le emissioni con crediti di carbonio tramite un progetto di riforestazione in Ungheria ed ha introdotto una Papamobile ibrida contribuendo a ridurre l'impatto ambientale delle cerimonie papali¹¹.

L'attenzione all'ambiente, e le iniziative in ambito energetico, si rafforzano in modo netto con Papa Francesco, come si ravvisa nell'enciclica *Laudato si'* (2015), nei continui richiami in *Fratelli tutti* (2020) e nell'esortazione apostolica *Laudate Deum* (2023). Da un punto di vista teologico, secondo alcune letture, Bergoglio amplia l'ecologia umana di Wojtyła; non è più solo l'uomo ad essere al centro della salvezza, ma l'intero creato. Se Giovanni Paolo II fonda un'antropologia sacrale in cui ha posto anche l'ambiente, Francesco l'arricchisce con una prospettiva ecologica che trascende la dimensione antropocentrica, includendo il creato come soggetto relazionale di salvezza (Ryan 2017). L'uomo è sì responsabile della "casa comune", ma ne fa anche intimamente parte, "tutto è connesso", egli vive nella rete del creato che nel suo insieme è destinato a partecipare alla salvezza compiuta in Cristo (riconciliazione

⁹ Sulla filosofia politica e la teologia di Wojtyła: Ewertowski, Modrzejewski 2013. In più, il *Compendio della Dottrina Sociale della Chiesa* (2004), redatto durante il suo pontificato a cura dal Pontificio Consiglio della Giustizia e della Pace, dedica un intero capitolo alla tutela dell'ambiente.

¹⁰ Su questo si veda l'antologia di discorsi e scritti di Benedetto XVI, *Per una ecologia dell'uomo*, a cura di Maria Milvia Morciano (Libreria Editrice Vaticana, Città del Vaticano, 2012).

¹¹ Si veda: Brian Roewe, *The first green pope: how Benedict's ecotheology paved the way for Francis*, in "National Catholic Reporter", 4 January 2023.

dell'ambiente, degli esseri viventi e dell'ordine naturale). Malgrado si possano ravvisare discontinuità, Bergoglio è in linea con la teologia cattolica sull'ecologia (il Creato come dono di Dio, responsabilità umana nella sua custodia) e la sua "ecologia integrale", in cui lega indissolubilmente cura dell'ambiente, giustizia sociale e sviluppo umano, si fonda sulla tradizione biblica e patristica, pur enfatizzando la crisi climatica, la necessità di una conversione ecologica radicale e la necessità di creare ponti con saperi non religiosi (la scienza) e altre fedi per azioni immediate e concrete sull'ambiente (Görföl 2025)¹².

La necessità di agire segna in particolare il pontificato di Bergoglio, con costanti esortazioni (ad esempio nell'ammonire dal negazionismo climatico) e iniziative concrete. Con "Fratello Sole" (lettera apostolica di giugno 2024), Papa Francesco ha ad esempio incaricato la costruzione di un impianto agrivoltaico nella zona extraterritoriale di Santa Maria di Galeria, per combinare produzione agricola con quella energetica rinnovabile. A dicembre 2024 è stata realizzata una nuova copertura del tipo vetrata fotovoltaica nel Cortile delle Corazze, all'ingresso dei Musei Vaticani, e sono stati inaugurati venti punti di ricarica per veicoli elettrici, oltre a prevedere la sostituzione progressiva della flotta delle auto vaticane con mezzi elettrici. Nel 2021 è stata inoltre lanciata dal Dicastero dello Sviluppo Umano Integrale (con il pieno appoggio del Pontefice) la *Laudato Si' Action Platform*, uno strumento volto a supportare, con linee guida e strumenti di pianificazione, la traduzione in azioni quotidiane dei principi dell'enciclica *Laudato Si'*.

Le curie sul tema energetico

La Chiesa sembra potersi delineare inaspettatamente come agente di *governance* globale della sostenibilità per via della sua posizione pressoché unica: è presente in contesti socio-culturali e politici molto diversi, ha una capacità d'influenza duratura grazie alla sua rete capillare (diocesi,

¹² L'ecologia integrale di Francesco fa il paio con lo "sviluppo umano integrale" di Paolo VI, in cui l'evoluzione materiale deve accompagni a un'autentica crescita interiore e sociale. L'istituzione del Dicastero dello Sviluppo Umano Integrale (in cui è presente la Commissione per l'ecologia) da parte sua, segnala ancor più la continuità del suo pontificato con la tradizione. È però da considerare come Bergoglio sia stato vicino alle riflessioni della teologia della liberazione, corrente discussa del cattolicesimo, ed in particolare alle riflessioni di Leonardo Boff che nel 1995 pubblica *Ecologia - Grito da terra, grito dos pobres*, dove segnala l'indissolubile legame tra degrado ambientale e ingiustizia sociale.

parrocchie, missioni, associazioni) e alla sua credibilità morale, infine si pone come mediatore tra visioni critiche della sostenibilità *mainstream* (capitalista, di mercato) e una narrativa basata su valori spirituali, morali e comunitari (Beling 2023; Mazzoni 2024). In tal senso sembrano adottate, in modo del tutto specifico, due strategie trasformative (simbiotica e interstiziale) per delineare un cambiamento sociale profondo.

È in questo quadro che si inserisce l'interesse cattolico sull'energia, intesa come questione morale e spirituale, poiché le scelte energetiche (di produzione e consumo) incidono sulla vita, sulla giustizia sociale e sulla custodia del creato (Biviano et al. 2016). Nell'etica energetica cattolica sono quindi riaffermati i principi fondamentali dell'ecologia integrale – rispetto della vita, solidarietà, giustizia distributiva, supporto ai poveri, responsabilità intergenerazionale – e le rinnovabili appaiono opzione preferibile da sviluppare, oltre a chiedere una “conversione energetica” degli stili di vita e delle scelte politiche. In questo contesto, le CER appaiono una soluzione pratica da promuovere. Nel 2021, a Taranto si svolse la 49° Settimana Sociale dei Cattolici Italiani; in quell'occasione i vescovi sottolinearono la necessità di coinvolgere le parrocchie nella transizione energetica sostenibile auspicando lo sviluppo di comunità energetiche rinnovabili in tutte le diocesi. Nel 2022 la Conferenza Episcopale Italiana istituisce un Tavolo Tecnico sulle Comunità Energetiche Rinnovabili e un Servizio di Orientamento per diocesi e parrocchie, a supporto della creazione di CER, fornendo indicazioni e informazioni tecniche, giuridiche ed economiche utili alla realizzazione di comunità energetiche¹³. Successivamente, nel 2024 è pubblicato il *Vademecum CER* elaborato dal Tavolo Tecnico come strumento di guida per gli enti religiosi nella realizzazione di comunità energetiche.

Questa spinta ha favorito il sorgere di numerose CER promosse da realtà ecclesiali. A dicembre 2023 la Diocesi di Treviso costituisce la prima comunità energetica diocesana d'Italia, coinvolgendo tutte le parrocchie del territorio tramite la fondazione Diocesi Treviso Energy ETS. Nella Diocesi di Milano, due parrocchie cittadine (S. Maria Goretti e S. Martino in Greco), insieme a Caritas Ambrosiana, hanno costituito nel 2024 la comunità energetica SOLEdarietà. A questi esempi se ne possono aggiungere molti altri: dalla parrocchia di Maria Santissima di Caravaggio a Barra (periferia di Napoli), alla parrocchia di Santa Maria della Speranza di Bucaletto (periferia di Potenza).

¹³ Su questo si veda lo spazio web: *Comunità energetiche rinnovabili. Servizio Orientamento Tavolo Tecnico CEI*, <https://tavoloenergia.chiesacattolica.it/>.

In tutte queste esperienze viene sottolineata la dimensione solidale, poiché i benefici economici sono impiegati per il sostegno di persone e famiglie in situazioni di disagio, oltre a progettare momenti di ascolto e di educazione ambientale. È tuttavia necessario approfondire alcune di queste esperienze per ricavare un quadro più preciso del loro possibile impatto trasformativo. Per questa ragione sintetizziamo i primi risultati dell'indagine, evidenziando gli aspetti rilevanti emersi e che ci consentono di rispondere, seppur in modo provvisorio, alle domande di ricerca: se e come le CER "cattoliche" definiscono modelli di governance inclusivi e trasparenti; se il modello adottato (di sviluppo, organizzativo e di governance) riesca a superare i limiti di scalabilità e di sostenibilità economico-finanziaria; e quale sia il loro impatto trasformativo.

Prime evidenze empiriche

Visione e organizzazione

Dalle interviste e dai documenti disponibili emerge in modo chiaro come lo sviluppo dei progetti di comunità energetiche sia stato sostenuto dai Vescovi locali che, nei diversi casi, hanno delegato allo sviluppo di questa progettualità soggetti diversi, in base alla priorità data ad alcune dimensioni. A Treviso, ad esempio, è stato delegato l'economista, poiché la fattività economico-finanziaria delle CER è apparsa come dimensione critica. A Torino è invece stato coinvolto il responsabile della Pastorale Sociale, del Lavoro e della Custodia del Creato insieme ai responsabili dell'Area Amministrativa della Curia Diocesana, poiché la progettualità solidaristica fosse prioritaria. Oltre queste differenze, le CER sono intese come azione radicata nella dottrina sociale della Chiesa e strumento tangibile per realizzare la "conversione ecologica" auspicata da Papa Francesco. Benché le CER si presentino come mezzo per contribuire a rispondere alle sfide del *climate change*, è nella solidarietà con i "poveri" che sembra concentrarsi la motivazione maggiore che spinge ad attivarsi per realizzare le comunità energetiche.

Il fulcro non sono i possibili benefici economici individuali, ma l'opportunità di realizzare azioni concrete di solidarietà e di rafforzare la coesione sociale con la partecipazione democratica dal basso. Questi punti rappresentano per le curie quelli più tangibili per mostrare la presenza nel mondo dello spirito dell'ecologia integrale, che si concretizza nella cura della comunità, la quale include, talvolta non citandoli, il territorio e l'ambiente. Emblematici questi stralci:

Una vera sostenibilità ambientale non può prescindere dall'attenzione per l'essere umano, per i più fragili. In questo senso ci deve essere "una transizione per tutti", in cui i vantaggi non siano per una parte, ed in particolare c'è da dare attenzione ai poveri che subiscono di più gli effetti del degrado ambientale e del cambiamento climatico (intervista n. 2, Tavolo Tecnico CEI).

L'obiettivo è fare comunità, o meglio: ricostruire legami di comunità aperti, coinvolgendo parrocchie, Comuni ed Enti del Terzo Settore per un forte impatto sociale, in particolare per contrastare la povertà energetica. [...] L'energia così diventa un bene comune da condividere e le CER una scusa per creare un tessuto comunitario che si prende cura di sé e del creato (interviste n. 4, caso di Cremona).

Se il fine appare chiaro, il modo in cui si prova a raggiungerlo è in parte diverso nei casi considerati. Il ruolo della Chiesa è favorire "una conversione culturale, prima ancora che materiale, attraverso il dialogo tra gli attori locali sugli aspetti sociali e ambientali, piuttosto che sul profitto finanziario" (intervista n. 2, Tavolo Tecnico CEI), ma gli aspetti organizzativi ed economici sono altrettanto rilevanti per la messa in opera delle CER. Nelle interviste si sottolinea come le piccole configurazioni (pochi membri o pochi kW di potenza) non siano sostenibili nel lungo periodo. In base al sostegno economico pubblico, le configurazioni più modeste non consentono di coprire i costi di gestione o di creare una massa critica che impatti positivamente sui territori. La necessità di competenze specifiche, normativa e tecnica, da ingaggiare e da formare, aumenta inoltre i costi di realizzazione. Per risolvere questi aspetti le diocesi hanno optato per costituire *Fondazioni di partecipazione* attraverso cui mettere in atto soluzioni diverse. Nello specifico la Fondazione "Diocesi Energy ETS" a Treviso, la Fondazione "Energie di Comunità ETS" a Torino e la Fondazione "CER Postumia ETS" di Cremona.

Le Fondazioni di partecipazione sono enti privati non lucrativi dotati di patrimonio destinato a uno scopo e prevedono l'adesione successiva di altri soggetti (pubblici o privati), che partecipano attivamente alla *governance* sulle scelte della stessa. Questa scelta ha il vantaggio della flessibilità operativa e della condivisione di risorse e competenze, nonché la capacità di creare partenariati pubblico-privati. In tal senso tale formula appare in linea con i fini delle CER promosse dalle diocesi e contribuisce ad aprirle al territorio per rinsaldare i legami comunita-

ri¹⁴. La Fondazione si presenta come struttura amministrativa e fiscale di supporto a chi intende realizzare una CER, ma non solo, poiché con collaborazioni con soggetti capaci di realizzare nel concreto un progetto di comunità energetica, offre un supporto tecnologico. In breve, questa opzione sembra risolvere alcuni aspetti critici di rilievo: legali ed amministrativi, e relativi alle competenze tecniche e finanziarie.

La Fondazione è stata creata in risposta alla consapevolezza che le singole parrocchie o territori non avrebbero avuto le forze per gestire la complessità legale, amministrativa e gestionale di una CER. [...] Si lascia autonomia ai territori nelle scelte, ma la Fondazione accentra tutti questi oneri e consente di superare gli ostacoli (intervista n. 1, caso di Torino).

L'idea è stata quella di creare una grande Fondazione diocesana per superare la mancanza di risorse e competenze delle singole parrocchie, ritenendo poco efficace la costituzione di una CER per ogni parrocchia (interviste n. 3, caso di Treviso).

Il modo in cui i casi studio affrontano e risolvono gli aspetti critici menzionati viene riportato in modo sintetico nella Tabella 2, da cui si evince la rete di attori che consente la praticabilità delle CER e che possono essere interpellati per risolvere gli aspetti problematici.

Tab. 2. Attori citati dagli intervistati coinvolti o coinvolgibili per gli aspetti problematici.

	Diocesi di Cremona	Diocesi di Torino	Diocesi di Treviso
Aspetti legali e amministrativi	Energy Intelligence (impresa che sviluppa e gestisce CER)	Fondazione; studi legali; commercialista della Curia; Environment Park (supporto pratiche PNRR e GSE)	Fondazione (referente unico mandatario che gestisce tutte le pratiche); studi legali
Aspetti e competenze tecniche	Gruppo di lavoro (ingegneri, economo); Energy Intelligence (impresa che sviluppa e gestisce CER)	Politecnico di Torino; Istituto di Educazione Ambientale “Scholè Futuro” (formazione animatori di CER); start-up torinese aspetti digitali	Regalgrid Europe (partner tecnologico)
Aspetti finanziari	Supporto partecipazione bandi (es., Fondazione Cariplo); fondi membri	Curia (assicura sostenibilità degli investimenti); Banca Etica (prestiti agevolati)	Ecomomo diocesano (controlla sostenibilità dei mutui contratti)

¹⁴ Su scopo, specificità e aspetti problematici delle fondazioni di partecipazione: Sicchiero 2024.

Altro aspetto rilevante è come accrescere la presenza delle CER nella diocesi attraverso l'azione delle Fondazioni, e se andare oltre. Tale scelta sembra rispondere, ancora una volta, al maggior rilievo dato dai promotori alla dimensione territoriale o alla sostenibilità economica della CER. Le Fondazioni non sono infatti comunità energetiche, ma il soggetto promotore e di supporto alla loro realizzazione, che offre un'idea di cosa sia una CER e come vada intesa. In alcuni casi, come Torino e Treviso, l'idea è di rendere la Fondazione la più grande possibile per sostenere la struttura amministrativa e il lavoro della stessa, e per renderla economicamente solida. Per Treviso si è definita un'unica Fondazione per l'intera diocesi, concepita per operare a livello nazionale, offrendo ad altre diocesi la possibilità di aderire come soci fondatori e di utilizzare il loro statuto, il regolamento e il *know-how*, delegando a queste ultime la loro promozione locale. Similmente, nel caso di Torino, l'idea è di poter essere un facilitatore per altre diocesi del Piemonte e Valle d'Aosta, offrendo il proprio supporto e il proprio modello organizzativo. Diversamente nel caso di Cremona, dove sono state istituite sei Fondazioni, una per ogni zona pastorale, per una maggiore adesione al territorio e per favorire legami sociali più solidi. In tal senso, la diocesi si ritaglia il compito di guida meno centralizzata.

Partecipazione e governance

L'ultimo aspetto toccato nel precedente sottoparagrafo apre a un secondo punto da esplorare, che ha a che fare con la questione della partecipazione nelle soluzioni adottate dalle curie. Costituire una CER "dal nulla", cioè in assenza di legami preesistenti e di reti fiduciarie, appare a tutti gli intervistati problematica. Questo sembra poter avvenire solo se le comunità energetiche riescono a garantire un significativo risparmio nella spesa energetica per i possibili aderenti; senza tale vantaggio sembra sia faticoso far comprendere "perché aderire" a una CER in considerazione dei *benefit* diretti risicati.

Dalle interviste emerge come l'aspetto economico vada considerato (e utilizzato nella promozione) in modo limitato; il meccanismo incentivante non consente elevati introiti, ed i costi da sostenere per gestire il processo costitutivo ed operativo delle CER (ma anche per garantire la sostenibilità economica delle Fondazioni) assorbono una parte dello stesso. In questo senso va sottolineato un uso diverso degli incentivi e la loro valenza sociale ed ambientale come quella prevalente, sia per

contrastare la povertà energetica delle fasce deboli, sia per contribuire a combattere il cambiamento climatico.

Parliamoci chiaro, parliamo di 30-50€, e non cambia la spesa energetica. Per questo vanno usati gli incentivi in modo mirato, per affrontare problemi specifici, le difficoltà di alcuni, fare iniziative per la comunità (intervista n. 3, caso di Treviso).

Se la signora Maria, impegnandosi a consumare quando c'è energia in condivisione, ha 50€, non fa granché, ma se ci impegniamo tutti e mettiamo insieme quelle risorse, possiamo arrivare a 50-100.000 euro da impiegare per la comunità, per i più deboli. Ecco, lì cambia la prospettiva e si capisce perché è un bene far parte di una CER. (interviste n. 3, caso di Cremona).

Una parte significativa degli incentivi è quindi destinata ad interventi sociali e al contrasto della povertà energetica (Tabella 3), ma una componente è comunque riversata ai produttori (chi possiede un impianto) e ai consumatori (chi non possiede gli impianti ma contribuisce consumando l'energia messa in condivisione) nell'ottica di contemperare gli aspetti economici personali e quelli solidaristici.

Tab. 3. Ripartizione dell'incentivo nei tre casi studio*.

Diocesi di Cremona	Diocesi di Torino	Diocesi di Treviso
- 10-15% per gestione (Fondazione & CER)	- 25% per gestione (Fondazione & CER)	- 3% per gestione Fondazione
Della parte eccedente:	Della parte eccedente:	- 15% costi gestione CER Inoltre:
- 30% fondo di solidarietà (per progetti sociali e ambientali)	- 45% interventi sociali sul territorio (contrasto alla povertà energetica con fondo dedicato)	- 12% opere sociali
- 30% ai consumatori	- 55% consumatori & produttori	- 45% ai consumatori (12% aggiuntivo per ISEE < 20.000€)
- 40% ai produttori		- 25% a produttori e prosumer

* La ripartizione qui riportata è indicativa poiché vi sono specifiche non indicate.

Un'attività importante, in tal senso, è quindi quella di promozione delle CER e di diffusione di una diversa cultura della solidarietà attraverso l'energia, che, con differenze tra i casi, si svolge con un grande impegno sul territorio con campagne di comunicazione e incontri territoriali,

fino, come nel caso di Treviso, all'individuazione e alla formazione di circa cinquanta "ambasciatori" che fanno riferimento ai territori coperti dalle trentatré cabine primarie della diocesi, ai quali è affidato il compito di promuovere la CER e animare gli incontri sul territorio.

Un ultimo aspetto che emerge da una prima analisi riguarda la *governance* di queste esperienze. Nel caso di Torino il modello è a più livelli: la Fondazione funge da soggetto centrale mentre le Assemblee di Configurazione – espressioni delle singole comunità locali attorno a una cabina primaria – hanno il compito di stabilire i criteri di ripartizione degli incentivi, pur nel rispetto delle linee guida della Fondazione. Il Comitato dei Fondatori, al momento composto solo dall'Arcidiocesi ma aperto ad altre diocesi, ha poteri rilevanti sulle nomine e sulle modifiche statutarie, garantendo che la curia mantenga la maggioranza nel Consiglio di amministrazione. Questa esercita un ruolo di supervisione, a garanzia della coerenza ecclesiale e sociale del progetto. Emerge un equilibrio tra centralizzazione – per la gestione delle complessità burocratiche – e autonomia locale, che consente alle comunità di indirizzare concretamente le risorse verso obiettivi sociali e di contrasto alla povertà energetica.

La diocesi di Cremona, con le sue sei Fondazioni, è un modello diametralmente opposto. Questa impostazione riflette la volontà di mantenere un forte radicamento territoriale e di favorire un controllo democratico delle decisioni. Ogni Consiglio di amministrazione delle Fondazioni ha cinque membri ed è composto in modo da evitare il predominio di un singolo attore: Comuni, parrocchie ed ETS nominano ciascuno un consigliere, mentre l'Assemblea dei Soci due. La diocesi, pur avendo promosso l'iniziativa e fornito un'intelaiatura comune di statuti e regolamenti, si colloca come attore di supporto e accompagnamento, lasciando piena autonomia gestionale alle singole Fondazioni per sperimentare forme di *governance* realmente decentrate, capaci di valorizzare il protagonismo delle comunità locali.

Il caso di Treviso è infine il modello più centralizzato. Qui non solo la Fondazione ha l'ambizione di proporsi come piattaforma nazionale per altre diocesi, ma il Vescovo riveste un ruolo decisivo: nomina il Presidente della Fondazione, che a sua volta presiede gli organi principali, e propone i membri del Consiglio di amministrazione, avendo così un controllo sulla direzione del progetto. L'Assemblea dei Fondatori, composta inizialmente dalla diocesi e da alcuni enti diocesani, stabilisce gli indirizzi generali e conserva la possibilità di ammettere nuovi fondatori. Le comunità locali, organizzate in assemblee territoriali, hanno un

ruolo prevalentemente consultivo. Pur in un impianto centralizzato, la Fondazione consente alle diocesi aderenti di modulare alcuni aspetti, come la ripartizione degli incentivi, dimostrando una certa flessibilità nella cornice di un modello “blindato” a livello statutario.

Brevi considerazioni conclusive

Le esperienze promosse dalle curie mostrano che le comunità energetiche cattoliche possono effettivamente delineare modelli di *governance* inclusivi, anche se con configurazioni diverse: dal radicamento territoriale e decentrato di Cremona al modello più centralizzato di Treviso, passando per la soluzione ibrida di Torino. La trasparenza dei processi e il coinvolgimento delle comunità locali dipendono fortemente dal disegno istituzionale adottato. Quanto alla sostenibilità economico-finanziaria e alla scalabilità, la scelta delle Fondazioni di partecipazione ha consentito di superare limiti legali, tecnici e gestionali che avrebbero reso poco praticabile la creazione di singole CER parrocchiali. Le differenze tra i casi (più o meno centralizzati) rivelano però tensioni tra efficienza gestionale e radicamento comunitario, che rimangono nodi da monitorare. Infine, sul piano dell’impatto trasformativo, queste iniziative vanno oltre la semplice produzione di energia condivisa: pongono l’accento sulla solidarietà e sulla lotta alla povertà energetica, rafforzando coesione sociale e identità comunitaria. Pur restando in parte incapsulate nelle logiche istituzionali e di mercato, esse aprono spazi di innovazione socio-ecologica che potrebbero incidere più ampiamente sulla transizione energetica italiana.

Va tuttavia sottolineato che si tratta di risultati provvisori e limitati, basati su un numero ristretto di casi e interviste. Rimane necessario ampliare l’indagine, sia includendo altre diocesi e parrocchie, sia osservando in prospettiva gli sviluppi concreti delle CER nel tempo. Solo ulteriori ricerche potranno chiarire se queste esperienze riusciranno davvero a consolidarsi come modelli replicabili e a generare un impatto strutturale sulla giustizia energetica e sulla trasformazione sociale.

Bibliografia

AHMED, S., ALI, A., D’ANGOLA, A. (2024), *A review of renewable energy communities: concepts, scope, progress, challenges, and recommendations*, in “Sustainability”, 16, 5, 1749.

- BAUWENS, T. et al. (2022), *Conceptualizing community in energy systems: A systematic review of 183 definitions*, in "Renewable and Sustainable Energy Reviews", 156, 111999.
- BELING, A. (2023), *The Catholic Church in times of ecological crisis: an "unusual suspect" in advancing the transition to sustainability?*, in "Religion & Development", 2, pp. 103-125.
- BIVIANO, E.L. et al. (2016), *Catholic moral traditions and energy ethics for the twenty first century*, in "Journal of Moral Theology", 5, 1, pp. 1-36.
- CALIA, M. et al. (2024), *Energy communities and socio-territorial innovation in urban suburbs. Insights from the case of Naples*, in "Culture della Sostenibilità", 33, pp. 32-49.
- CANDELISE, C., RUGGIERI, G. (2020), *Status and evolution of the community energy sector in Italy*, in "Energies", 13, 1888.
- CARAMIZARU, A., UIHLEIN, A. (2020), *Energy communities: an overview of energy and social innovation*, Publications Office of the European Union, Luxembourg.
- CARROSI, G. (2016), *Il ritorno al futuro delle aree interne: la rilocalizzazione delle filiere energetiche*, in Benedetto M. (a cura di), *Aree interne e progetti d'area*, Rosenberg & Sellier, Torino, pp. 222-231.
- CARROSI, G., SCOTTI, I. (2019), *The 'patchy' spread of renewables: a socio-territorial perspective on the energy transition process*, in "Energy Policy", 129, pp. 684-692.
- ĆETKOVIĆ, S., BUZOGÁNY, A. (2016), *Varieties of capitalism and clean energy transitions in the European Union: when renewable energy hits different economic logics*, "Climate Policy", 16, 5, pp. 642-657.
- CHAVEZ, D., STEINFORT, L. (2022), *The future is public! The global reclaiming and democratization of public ownership beyond the market*, in "Development", 65, pp. 207-216.
- DALL-ORSOLETTA, A. et al. (2022), *A systematic review of social innovation and community energy transitions*, in "Energy Research & Social Science", 88, 102625.
- DE VIDOVICH, L. (2024), *Niches seeking legitimacy: notes about social innovation and forms of social enterprise in the Italian renewable energy communities*, in "Sustainability" 16, 9, 3599.
- DE VIDOVICH, L. et al. (2021), *Community energy map. Una ricognizione delle prime esperienze di comunità energetiche rinnovabili*, Franco Angeli, Milano.
- EWERTOWSKI, S., MODRZEJEWSKI, A. (2013), *Sustainable development's issues in the light of Karol Wojtyła – John Paul II's political philosophy and theology*, in "Problemy Ekorozwoju – Problems of Sustainable Development", 8, 1, pp. 73-82.
- FERREIRA, E. et al. (2024), *Sharing is caring: exploring distributed solar photovoltaics and local electricity consumption through a renewable energy community*, in "Sustainability", 16, 2777.
- GÖRFÖL, T. (2025), *A doctrinal and practical continuity: Pope Benedict XVI and Pope Francis on the ecological crisis*, in "Religions", 16, 206, doi: 10.3390/rel16020206.

- GRAM-HANSEN, K. (2024), *Beyond energy justice: ethics of care as a new approach in the energy system*, in "Energy Research & Social Science", 111, 103470.
- JAKIMOWICZ, A. (2022a), *The energy transition as a super wicked problem: the energy sector in the era of prosumer capitalism*, in "Energies", 15, 9109.
- JAKIMOWICZ, A. (2022b), *The future of the energy sector and the global economy: prosumer capitalism and what comes next*, in "Energies", 15, 9120.
- JENKINS, K. et al. (2016), *Energy justice: a conceptual review*, in "Energy Research & Social Science", 11, pp. 174-182.
- JOHNSON, V.C.A., HALL, S.M. (2014), *Community energy and equity: the distributional implications of a transition to a decentralised electricity system*, in "People, Place and Policy", 8, 3, pp. 149-167.
- KISHIMOTO S., PETITJEAN O., eds. (2017), *Reclaiming public service. How cities and citizens are turning back privatisation*, TNI, Amsterdam and Paris.
- KUMAR, A., AIKEN, G.T. (2020), *A postcolonial critique of community energy: searching for community as solidarity in India and Scotland*, "Antipode", 53, 1, pp. 200-221.
- LAES, E., BOMBAERTS, G. (2022), *Energy communities and the tensions between neo-liberalism and communitarianism*, in "Science and Engineering Ethics", 28, 3.
- LIPARI, S. (2020), *Industrial-scale wind energy in Italian Southern Apennine: territorio grabbing, value extraction and democracy*, in "Scienze del Territorio", 8, pp. 154-169.
- MAGNANI, N., PATRUCCO, D. (2018), *Le cooperative energetiche rinnovabili in Italia: tensioni e opportunità in un contesto in trasformazione*, in Osti, G., Pellizzoni, L. (a cura di), *Energia e innovazione tra flussi globali e circuiti locali*, EUT, Trieste, pp. 187-207.
- MAGNANI, N., SCOTTI, I. (2024), *Le comunità energetiche rinnovabili come nuove forme di prosumerismo tra modernizzazione ecologica e decrescita*, in "Quaderni della Decrescita", 0, 2, pp. 142-156.
- MAZZONI, G. (2024), *Un nuovo protagonismo per lo Stato della Città del Vaticano: le azioni della Chiesa cattolica a favore dell'ecologia integrale*, in "Ordines", 1, pp. 134-171.
- O'SULLIVAN, K., GOLUBCHIKOV, O., MEHMOOD, A. (2020), *Uneven energy transitions: understanding continued energy peripheralization in rural communities*, in "Energy Policy", 138, 111288.
- OSTI, G. (a cura di) (2010), *La co-fornitura di energia in Italia. Casi di studio e indicazioni di policy*, EUT, Trieste.
- PATRUCCO, D. (2024), *Comunità energetiche e fondi pubblici: chi si servirà la fetta più grande della torta?*, in "QualEnergia", 13 maggio, disponibile su: <https://www.qualenergia.it/articoli/comunita-energetiche-fondi-pubblici-servira-fetta-piu-grande-torta/> (ultimo accesso 12-09-2025)
- PELLIZZONI, L. (2018), *Energia di comunità. Una ricognizione critica della letteratura*, in Osti, G., Pellizzoni L. (a cura di), *Energia e innovazione tra flussi globali e circuiti locali*, EUT, Trieste, pp. 17-41.

- PETROVICS, D., SAVINI, F. (2025), *Energy communities for degrowth: democracy, reduction, maintenance and substitution*, in "Energy Research & Social Science", 121, 103946.
- RYAN, R. (2017), *Pope Francis, theology of the body, ecology, and encounter*, in "Journal of Moral Theology", 6, 1, pp. 56-73.
- SCOTTI, I. (2011), *Comunità rinnovabili: la co-provision pubblica nel Mezzogiorno. Due casi di studio*, in "Culture della Sostenibilità", IV, 8, pp. 58-68.
- SICCHIERO, G. (a cura di) (2024), *Le fondazioni di partecipazione*, Giuffrè, Milano.
- SOVACOOOL, B.K. et al. (2025), *When decarbonization reinforces colonization: complex energy injustice and solar energy development in the California desert*, in "Annals of the American Association of Geographers", 115, 3, pp. 640-670.
- TARPANI, E. et al. (2022), *Energy communities implementation in the European Union: case studies from pioneer and laggard countries*, in "Sustainability", 14, 19, 12528.
- TATTI, A. et al. (2023), *The emerging trends of renewable energy communities' development in Italy*, in "Sustainability", 15, 8, 6792, doi: 10.3390/su15086792.
- TRICARICO, L. (2021), *Is community energy enough? Reflections on engagement processes and drivers in two Italian energy communities*, in "Energy Research & Social Science", 72, 101899.
- VELASCO-HERREJON, P., BAUWENS, T. (2024), *Are energy transitions reproducing inequalities? Power, social stigma and distributive (in)justice in Mexico*, in "Global Environmental Change", 87, 102883.
- WIERLING, A. et al. (2023), *A Europe-wide inventory of citizen-led energy action with data from 29 countries and over 10000 initiatives*, in "Scientific Data", 10, 9.
- WOKURI, P. (2021), *Community energy in the United Kingdom: beyond or between the Market and the State?*, in "Revue Française de Civilisation Britannique", 26, 2.

Donne e democrazia energetica: sfide e opportunità nelle comunità energetiche

Aurore Dudka (Università degli Studi di Trento)

Abstract

L'articolo analizza le dimensioni di genere della transizione energetica, soffermandosi sul persistente paradosso per cui le donne svolgono un ruolo centrale nell'uso quotidiano dell'energia, ma restano marginali nelle sedi decisionali e nelle carriere professionali del settore. Basandosi sull'economia politica femminista e sulla giustizia energetica, l'analisi esamina le barriere strutturali, culturali e istituzionali che limitano la partecipazione femminile in qualità di consumatrici, professioniste e leader, con particolare attenzione al caso dell'Italia – caratterizzata da norme di genere profondamente radicate e da uno dei punteggi EIGE più bassi dell'UE. Lo studio indaga come stereotipi di genere, segregazione occupazionale e squilibri nel lavoro di cura ostacolino l'accesso delle donne al settore energetico, in particolare nei mercati emergenti delle energie rinnovabili e nei sistemi decentralizzati come le comunità energetiche. Vengono inoltre esplorati possibili percorsi di cambiamento, applicando una lente critica all'essentialismo di genere e discutendo l'importanza di modelli di ruolo visibili e realmente accessibili a tutte le donne.

Introduzione

Quando ho iniziato a esplorare la dimensione di genere nella transizione energetica, una realtà è apparsa subito evidente: le donne sono al cuore dell'uso quotidiano dell'energia. Giorno dopo giorno, prendono le decisioni pratiche che modellano i consumi energetici domestici – gestendo la domanda, adattandosi ai vincoli di fornitura e garantendo il comfort della famiglia. Eppure, le competenze che sviluppano in questa sfera domestica restano in gran parte invisibili nelle sedi istituzionali, tecniche e politiche in cui i sistemi energetici vengono pianificati e governati (Clancy e Feenstra 2019). Questo è il paradosso

centrale: le donne sono centrali nelle pratiche energetiche quotidiane, ma marginali nei processi decisionali – una disconnessione dalle implicazioni profonde (Tjørring 2016).

Quando i contributi delle donne vengono costantemente relegati alla sfera privata o trattati come marginali, il settore energetico non solo consolida disuguaglianze di genere persistenti nell'accesso all'energia, nella partecipazione al mercato del lavoro, nell'istruzione e formazione in ambito energetico e nell'influenza sui processi decisionali, ma indebolisce anche la propria efficienza, inclusività e resilienza (EIGE 2017). Ignorare queste conoscenze esperienziali e contestuali limita la capacità del settore di progettare tecnologie inclusive, anticipare i bisogni diversificati degli utenti, rispondere alle esigenze del mercato del lavoro e sviluppare politiche socialmente reattive.

Affrontare questo paradosso significa interrogare i meccanismi strutturali che lo alimentano. È necessaria una prospettiva di economia politica femminista applicata alla giustizia energetica, capace di mettere in luce le strutture profonde che definiscono chi viene riconosciuto come portatore di conoscenza, quale lavoro viene valorizzato e quali voci influenzano i processi decisionali nella transizione energetica (Meraviglia e Dudka 2020). Lungi dall'essere un'anomalia circoscritta al settore, questo squilibrio rispecchia l'organizzazione di genere dell'intera società, e il suo superamento richiede ben più di un aumento della rappresentanza femminile. Rendendo invisibili determinati contributi, queste divisioni limitano la varietà di prospettive che orientano la transizione energetica e aumentano il rischio di riprodurre disuguaglianze preesistenti (Sovacool et al. 2019).

A partire da questa consapevolezza – e dalla notevole scarsità di dati e ricerche in grado di rendere visibili tali dinamiche – ho dedicato parte del mio lavoro a questo tema, concentrandomi su come il riconoscimento, le procedure e la distribuzione siano incorporati nella progettazione dei sistemi energetici e su come queste scelte, a loro volta, plasmino la vita quotidiana delle donne. In questo contesto, il mio contributo a questa conferenza si interroga su due questioni fondamentali: quali barriere limitano l'inclusione delle donne nel settore energetico e come queste barriere si manifestano nell'attuale scenario in rapida evoluzione dei mercati delle energie rinnovabili e delle nuove forme di gestione dell'energia?

Una parte dell'analisi si concentra inoltre sull'Italia – un Paese che si colloca al di sotto della media UE nell'indice EIGE e presenta alcune

delle più marcate disuguaglianze di genere in Europa, in particolare per le madri (Minello 2022). Questo contesto rappresenta una lente per comprendere come le dinamiche del settore energetico si intersechino con schemi più ampi di disuguaglianza sociale ed economica e per individuare percorsi concreti per sfruttare il passaggio alle rinnovabili e le nuove forme di governance al fine di promuovere l'equità di genere e la diversità nel settore.

Le radici del problema: il peso degli stereotipi

Il genere – definito come “il sistema di ruoli, privilegi, attributi e relazioni tra uomini e donne socialmente determinati, appresi e non biologicamente dati” (Ellemers 2018) – plasma sia i percorsi formativi e professionali intrapresi dagli individui, sia la divisione dei ruoli nella sfera privata. Questi percorsi socialmente costruiti contribuiscono a spiegare perché, in qualità di consumatrici, professioniste, o persone in ruoli decisionali, le donne vengano spesso relegate ai margini del settore energetico, ancora largamente percepito come un ambito altamente tecnico – e quindi prevalentemente maschile (Khamati-Njenga e Clancy 2003). Sebbene oggi le donne rappresentino la maggioranza delle persone laureate in ambiti come l'istruzione, la salute e il welfare, le scienze umane e le arti, le scienze sociali, l'economia e il diritto, i corsi di studio STEM restano fortemente a prevalenza maschile (OECD 2021). Questi segnali precoci consolidano aspettative di genere persistenti che indirizzano uomini e donne verso campi differenti, contribuendo a spiegare la sottorappresentazione femminile nelle STEM a livello globale, seppur con intensità variabile tra Paesi.

Come sottolineano De Gioannis et al. (2023), le radici di questo squilibrio affondano nelle disuguaglianze che emergono precocemente, già nell'istruzione obbligatoria, dove si manifestano differenze di interessi, comportamenti, rendimento e materie scelte. Come osservano Dasgupta et al. (2015), ciò che può apparire una libera scelta è spesso modellato da segnali ambientali sottili – come la composizione di genere di una classe – che comunicano chi “appartiene naturalmente” alle STEM e chi, invece, può essere percepito come “fuori posto”.

Un fattore determinante di queste dinamiche è la persistenza di stereotipi di genere, i quali tendono a enfatizzare le differenze tra gruppi, sottovalutando invece la variabilità interna (Ellemers 2018). Tali stereotipi influenzano la percezione delle capacità, degli interessi e delle atti-

tudini verso le scienze e la matematica, e risultano correlati a più basse aspirazioni educative e professionali nelle discipline STEM (Schuster e Martiny 2017).

Queste dinamiche hanno implicazioni dirette per il settore energetico e, in particolare, per l'adozione di un approccio sensibile al genere nella giustizia energetica. I campi tecnologici che guidano la transizione energetica – dalle energie rinnovabili alle reti intelligenti, dallo stoccaggio all'energia digitale – sono strettamente legati alle competenze STEM. Le persistenti disparità di genere in tali ambiti non solo limitano l'accesso delle donne ad alcune delle professioni più promettenti in termini di retribuzione e prospettive di carriera, ma riducono anche il bacino di talenti e il potenziale innovativo del settore (Aggeli et al. 2022; Strengers 2013; Tjørring et al. 2018).

Quando però gli stereotipi scoraggiano ragazze e donne dall'entrare o dal rimanere in questi campi, si riduce la loro partecipazione non solo come professioniste, ma anche come consumatrici informate e decisore influenti – escludendole così dalle sedi in cui si determinano le scelte cruciali sul futuro del sistema energetico (Agarwal 2000; Dudka 2024a).

Divari di genere persistenti e segregazione occupazionale nel settore energetico

Lo squilibrio di genere è particolarmente evidente nel settore energetico, uno dei comparti a più forte predominanza maschile dell'economia dell'UE, anche se modelli simili si riscontrano in altri ambiti tecnici. Tra il 2010 e il 2022, la quota di donne nella forza lavoro energetica dell'UE è passata dal 19% al 24%, e oggi le donne ricoprono il 28% delle posizioni dirigenziali. Le proiezioni indicano che entro il 2050 saranno necessarie altre 200.000 donne nel settore per raggiungere anche solo un livello minimo di equilibrio di genere. Tuttavia, la segregazione occupazionale resta marcata: quando le donne entrano nel settore, spesso vengono indirizzate verso ruoli percepiti come “femminili” – come comunicazione, amministrazione o coordinamento – mentre le posizioni tecniche, operative e strategiche restano in larga misura appannaggio degli uomini (IRENA 2019).

In Italia, il quadro è misto ma non tra i peggiori nel confronto europeo. Le donne rappresentano il 27% della forza lavoro del settore energetico e il 25% dei ruoli in ricerca e innovazione, collocando il Paese nel

terzo medio della classifica UE. La quota di donne tra i dirigenti di alto livello raggiunge il 22% – un dato relativamente positivo nel contesto europeo – ma la loro presenza cala drasticamente nella leadership politica legata al Green Deal europeo, dove solo il 14% dei ministri senior è donna. La rappresentanza nelle commissioni parlamentari che si occupano di questioni legate al Green Deal è più alta, al 34%. Il divario retributivo di genere, a parità di competenze, è pari a –13% sia nel settore energetico che in quello non energetico, inferiore a quello di molti Paesi UE ma comunque significativo. La filiera formativa mostra segnali incoraggianti: le donne costituiscono il 25% dei laureati triennali e il 26% dei laureati magistrali in ingegneria, con una crescita media annua del 24,9% tra il 2010 e il 2020.

Tuttavia, questi indicatori relativamente positivi mascherano la persistenza di vincoli strutturali e culturali che frenano la progressione di carriera e l'influenza delle donne. I progressi educativi non si sono tradotti in una rappresentanza proporzionale nei ruoli tecnici o strategici (Commissione Europea 2024; Clancy e Feenstra 2019).

Inoltre, in Italia, queste barriere sono rafforzate da norme di genere particolarmente radicate, che non solo limitano le opportunità professionali, ma incidono anche sulla qualità della vita e sulla realizzazione personale delle donne nel settore, soprattutto quando ci si aspetta che combinino responsabilità professionali impegnative con una quota sproporzionata di lavoro domestico e di cura (Carvalho et al. 2022). Gli atteggiamenti culturali restano fortemente influenzati dall'idea che la responsabilità primaria di una donna sia la cura della famiglia, con una quota significativa di italiani – superiore alla media europea del 44% – che concorda sul fatto che il ruolo più importante di una donna sia occuparsi della casa e dei figli.

Queste aspettative radicate si combinano con politiche di conciliazione vita-lavoro limitate – come orari flessibili, congedi parentali accessibili a entrambi i genitori e servizi di assistenza all'infanzia a prezzi accessibili – che in Italia restano insufficientemente sviluppate. Insieme, norme culturali e lacune strutturali riducono l'accesso, la permanenza e l'avanzamento delle donne nei settori più strategici e tecnici dell'energia. Spingono inoltre molte lavoratrici verso ruoli part-time o a minore responsabilità, rafforzando la segregazione occupazionale e rallentando la progressione di carriera. Questo, a sua volta, riduce la visibilità e l'influenza delle donne nelle arene in cui si prendono le decisioni strategiche.

E il settore delle energie rinnovabili?

Il settore delle energie rinnovabili è spesso presentato come relativamente più inclusivo (Commissione Europea 2024). Secondo un'indagine IRENA (2019), le donne rappresentano il 32% della forza lavoro nelle rinnovabili, contro il 22% nel comparto oil & gas. Questo divario viene talvolta attribuito a percezioni di genere: le donne – stereotipate come più sensibili alla tutela dell'ambiente e delle generazioni future – sarebbero “naturalmente” più inclini verso industrie sostenibili (Brough et al. 2016). Tuttavia, sebbene le rinnovabili impieghino in media una quota maggiore di donne, riproducono comunque schemi noti di segregazione occupazionale: le donne sono sovrarappresentate nei ruoli amministrativi (53%) e sottorappresentate nei ruoli produttivi (24%). Inoltre, l'indagine IRENA si basava su partecipazione volontaria, il che solleva interrogativi su possibili *bias* di campionamento e rafforza la necessità di una raccolta sistematica di dati disaggregati per genere. Nell'UE, persistono lacune significative nella disponibilità e nell'affidabilità dei dati – e ciò che non viene misurato, di fatto, non conta, rendendo più difficile identificare e affrontare le barriere strutturali.

Studi più recenti mettono ulteriormente in discussione l'idea che le rinnovabili siano sempre all'avanguardia in materia di inclusione di genere, suggerendo che in alcuni casi le aziende di questo settore impieghino una quota di donne persino leggermente inferiore rispetto alle controparti dell'energia convenzionale. La rappresentanza femminile è particolarmente bassa in segmenti emergenti come l'idrogeno e le pompe di calore – settori ad alto potenziale di crescita ma con scarsa diversità di genere.

A livello di consumatori, molte iniziative per la transizione energetica adottano un approccio fortemente orientato al mercato e centrato sulla tecnologia. Pur essendo efficaci sotto alcuni aspetti, queste strategie sono spesso concepite senza interrogarsi sulla loro capacità di risuonare con i valori, le priorità e le esperienze vissute di diversi gruppi – comprese le donne. La ricerca e l'evidenza qualitativa mostrano che, sebbene le donne esprimano frequentemente interesse a partecipare alla transizione energetica, tendono a essere più attratte da approcci non esclusivamente tecnici, ma esplicitamente orientati alla trasformazione sociale e politica e all'equità – dimensioni che andrebbero riconosciute come parte integrante della transizione stessa. Non includere queste prospettive nella progettazione dei programmi

rischia di far perdere al settore un'importante occasione per ampliare la partecipazione e rafforzare l'impegno pubblico verso la transizione energetica (Dudka 2025a).

Partecipazione di genere nei sistemi energetici decentralizzati

Un'ulteriore dimensione riguarda la natura decentralizzata delle energie rinnovabili, che spesso comporta la creazione di nuove forme di gestione dell'energia, come le comunità energetiche. In linea di principio, la partecipazione a una cooperativa energetica in qualità di socio non richiede necessariamente competenze tecniche o abilità specifiche. Tuttavia, poiché queste comunità si collocano in un settore a forte predominanza maschile, continuano a essere influenzate dagli stereotipi di genere legati alle discipline STEM.

Un'indagine condotta su 42 membri di cooperative energetiche europee ha rilevato che il 45% degli intervistati riteneva che gli uomini possedessero più conoscenze e interesse per le questioni energetiche rispetto alle donne, mentre solo il 5% pensava il contrario. Lo stesso studio ha mostrato che solo il 17% delle cooperative analizzate presentava un equilibrio di genere complessivo, e che la rappresentanza femminile crolla nelle posizioni di vertice: soltanto il 5% dei Consigli di amministrazione e il 2% dei consigli consultivi raggiungevano la parità di genere (Eucena 2022).

Assunzioni stereotipate sulla leadership contribuiscono ulteriormente a mantenere questi divari: le donne sono spesso percepite come meno competitive e più collaborative degli uomini, il che può influenzare la percezione della loro idoneità per ruoli strategici. Ad esempio, uno studio sulle cooperative energetiche tedesche ha collegato la sotto-rappresentazione femminile nei ruoli di leadership a una combinazione di fattori – tra cui scarsa conoscenza delle opportunità, tempo limitato e divario retributivo di genere – ma anche a stereotipi persistenti. Alcuni soci uomini hanno descritto le donne come “poco ispirate” o “non disposte” ad assumere incarichi dirigenziali, perpetuando così le barriere strutturali e culturali a una partecipazione paritaria nella governance della transizione energetica (Karakislak et al. 2023).

Evidenze provenienti dalla mia ricerca con De Gioannis, Dudka e Łapniewska su 5.690 membri di comunità energetiche confermano questa tendenza: gli uomini esprimevano stereotipi di genere più

forti – sia in merito ai ruoli di genere sia alla capacità delle donne di impegnarsi efficacemente su questioni energetiche. I modelli di partecipazione variano anche sensibilmente tra Paesi. In contesti in cui le comunità energetiche sono ancora percepite come realtà alternative e di base – come in Italia – il coinvolgimento femminile appare spesso più elevato. Ciò è visibile, ad esempio, nella composizione sociale della principale cooperativa energetica italiana, *Enostra*, anche se tali risultati possono essere influenzati da altri fattori.

Anche la dimensione di una comunità energetica può avere un impatto. Sebbene *Enostra* sia la più grande del Paese, rimane relativamente piccola se paragonata alla belga *Ecopower*, la cui scala più ampia consente di raggiungere una base sociale più vasta e diversificata. Resta incerto se *Enostra* riuscirà a mantenere l'attuale livello di equilibrio di genere con la crescita, con il rischio di trasformarsi in una sorta di “club d'élite” maschile, piuttosto che in un campione rappresentativo della società (Dudka et al. 2024; De Gioannis et al. 2024; Hanke et al. 2021).

Le comunità energetiche possono anche essere importanti leve di empowerment femminile. Coinvolgendo le donne come consumatrici informate, decisori e professioniste, offrono opportunità per influenzare le scelte tecnologiche, le strutture di governance e le priorità sociali, contribuendo a ridurre le disuguaglianze di genere. A questo proposito, dalla nostra indagine è emerso un dato interessante: le donne con stereotipi di genere più forti. Le donne che aderivano maggiormente a convinzioni tradizionali sui ruoli di genere hanno registrato un maggior beneficio in termini di autovalutazione delle proprie conoscenze energetiche a quelle che vi aderivano in misura minore. Ciò suggerisce che la partecipazione e il coinvolgimento nelle attività delle cooperative energetiche possono aiutare le donne a rafforzare la fiducia nelle proprie capacità – in particolare quelle che non credono fortemente nella possibilità delle donne di occuparsi di energia (De Gioannis et al. 2024).

Tuttavia, la partecipazione continua a essere prevalentemente maschile e, nello studio condotto con De Gioannis, Dudka e Łapniewska, gli uomini hanno segnalato più spesso delle donne un incremento percepito delle proprie competenze energetiche dopo l'ingresso in una cooperativa. Di conseguenza, molte donne restano escluse da questi potenziali benefici. Le famiglie che non riescono a modificare i propri consumi energetici – a causa di orari di lavoro rigidi, responsabilità di cura o apparecchiature non flessibili – rischiano di affrontare costi più elevati, mentre altre possono ottenere risparmi economici, un maggio-

re benessere o una più forte sensazione di controllo (Gram-Hanssen et al. 2020; Shove 2020).

Alcune comunità stanno iniziando ad affrontare queste sfide in modo più diretto, integrando nei loro progetti un approccio consapevole delle dimensioni di genere. La comunità energetica francese Ciren, ad esempio, ha ripensato l'organizzazione dei propri laboratori *plug-and-play* per incoraggiare la partecipazione diretta delle donne – evitando che queste delegassero la presenza a parenti maschi – e per attrarre gruppi più diversificati, come le giovani donne. Strategie intenzionali come questa mostrano come le iniziative comunitarie, quando attente all'empowerment, possano diventare spazi in cui l'equità di genere viene promossa attivamente, anziché venire semplicemente presunta (Dudka 2025b).

Prospettive intersezionali su genere e povertà energetica

Infine, sottolineo la necessità di adottare una prospettiva intersezionale nell'analizzare la posizione delle donne nel sistema energetico, evitando qualsiasi forma di essenzialismo. Ad esempio, quando si considerano insieme genere e reddito, le disparità diventano ancora più marcate (Dudka 2024b). La povertà energetica presenta una chiara dimensione di genere: in media, le donne hanno redditi più bassi e tassi più elevati di occupazione part-time o informale. Tendono inoltre a trascorrere più tempo in casa, aumentando così l'esposizione ad ambienti con isolamento termico inadeguato, ad elettrodomestici inefficienti e all'inquinamento indoor derivante dal riscaldamento e dalla cottura con combustibili fossili – con gravi conseguenze per la salute.

Nel design dei mercati energetici, la sotto-rappresentazione e l'esclusione delle donne dai programmi pilota non solo limita l'applicabilità dei risultati sperimentali, ma può anche consolidare oneri di costo in modi che rafforzano le disuguaglianze. In molti contesti europei, gli oneri di rete (*grid charges*) rappresentano già il 40–50% delle bollette elettriche domestiche e, per i nuclei a basso consumo, questa quota può superare il 50% – soprattutto con tariffe fisse o basate sulla potenza. Per le famiglie che non possono concentrare i consumi nelle fasce orarie a tariffa ridotta o investire nell'autoproduzione, questi costi sono inevitabili, colpendo in modo sproporzionato le donne, che sono sovra-rappresentate nei gruppi a basso reddito e raramente sono un target specifico. Queste dinamiche rischiano di aggravare le vulnera-

bilità di genere e compromettere l'accessibilità dell'energia – andando contro gli obiettivi dichiarati della transizione energetica di ridurre la povertà energetica ed eliminare i rischi sanitari legati ai combustibili fossili (Dudka 2025a).

In questo quadro, le comunità energetiche – come forma di innovazione sociale situata tra interessi privati, mutualistici e generali – hanno il potenziale per mitigare queste disuguaglianze, sebbene la loro efficacia dipenda in larga misura dal design e dal radicamento locale. Tuttavia, al momento, la partecipazione rimane molto diseguale – solo circa il 2% delle donne provenienti da famiglie a basso reddito è coinvolto nelle comunità energetiche (Dudka 2024b). Sebbene molti membri aderiscano con forti motivazioni ambientali legate a preoccupazioni sociali più ampie, le risorse, le priorità e le strategie di coinvolgimento variano ampiamente. Ad esempio, i membri di enostra sostengono fortemente la lotta alla povertà energetica, ma il suo consiglio direttivo si mostra più cauto nell'attuare iniziative in tal senso. In Ecopower, invece, si osserva la situazione opposta: il consiglio direttivo è più proattivo rispetto alla base sociale.

Alcune comunità, come Enercoop in Francia, hanno adottato misure più mirate creando fondi di solidarietà per affrontare la povertà energetica, includendo progetti che tengono conto delle vulnerabilità specifiche di genere (Dudka et al. 2024). Altre, impegnate nel prosumming collettivo, hanno introdotto tariffe speciali per i soggetti più vulnerabili, spesso però con successo limitato – sottolineando la necessità di approcci più relazionali che smantellino attivamente le barriere alla partecipazione (Dudka 2025b).

Mettere in discussione l'essentialismo di genere e promuovere l'equità nella transizione energetica

Affrontare le disuguaglianze di genere nella transizione energetica significa intervenire sulla sotto-rappresentazione su più fronti – come consumatrici, come professioniste e come decisore – e, al tempo stesso, interrogarsi sulla posizione più ampia delle donne nella società.

Un elemento centrale messo in evidenza da De Gioannis (2025) riguarda l'essentialismo di genere: la convinzione che le differenze tra uomini e donne nella scienza derivino da predisposizioni innate o biologiche. Questo stereotipo esplicito è particolarmente dannoso, poiché quanto più le giovani donne aderiscono a questa visione, tanto

più negative sono le loro attitudini verso le discipline scientifiche e minore è il loro interesse – anche a parità di altri stereotipi di genere-scienza. Presentare la disuguaglianza come naturale e imm modificabile scoraggia le donne dal perseguire carriere scientifiche e tecniche e ne legittima l'esclusione. Si innesca così un circolo vizioso: la convinzione che le donne siano “naturalmente” meno capaci porta a minori opportunità e incoraggiamenti, che si traducono in una partecipazione e in risultati inferiori, confermando apparentemente lo stereotipo di partenza. Sebbene anche i pregiudizi impliciti incidano sulla fiducia e sulle scelte professionali, l'essenzialismo di genere ha un impatto più forte, poiché è esplicito e quindi più resistente al cambiamento senza un'azione mirata.

Colpisce il fatto che l'essenzialismo di genere sia più diffuso nei Paesi ricchi e tecnologicamente avanzati, dove le persone si sentono libere di “seguire i propri interessi”, senza riconoscere che tali interessi sono già plasmati da radicate credenze culturali sul genere.

In questo quadro, i modelli di ruolo possono avere un effetto potenzialmente trasformativo, dimostrando competenze, rendendo gli obiettivi più raggiungibili e desiderabili (Morgenroth et al. 2015). Nel nostro studio, il caso della cooperativa è nostra illustra come la presenza di una donna in una posizione di leadership possa modificare le percezioni sia tra gli uomini che tra le donne, favorendo una rivalutazione delle assunzioni di genere sulle competenze energetiche.

Tuttavia, l'influenza dei modelli di ruolo è complessa e disomogenea, e merita ulteriori approfondimenti (De Gioannis et al. 2023b). Se presentati come “eccezionali” o troppo lontani dalla realtà quotidiana delle donne, rischiano infatti di alimentare un senso di inaccessibilità. In questo senso, la narrativa della “super-donna” può essere un'arma a doppio taglio, generando aspettative irrealistiche e approfondendo le disuguaglianze nella distribuzione del lavoro di cura.

Sul piano delle politiche, promuovere modelli di ruolo femminili può essere una leva potente per contrastare gli stereotipi di genere, ma deve essere accompagnato da misure che consentano alle donne che infrangono queste norme di farlo senza compromettere la propria qualità di vita. È fondamentale notare che le donne in posizioni di leadership non sono automaticamente più inclini a sostenere politiche sensibili al genere. Quote e obiettivi, pur essendo strumenti utili per rompere il “soffitto di cristallo”, non bastano da soli a smantellare le barriere culturali, istituzionali e strutturali che alimentano la disugua-

glianza. Senza affrontare questi vincoli e garantire un sostegno strutturale, le donne possono sì ottenere accesso formale ai processi decisionali, ma continuare a subire dubbi impliciti sulla propria competenza, mancanza di tempo dovuta a squilibri nel lavoro di cura e requisiti tecnici gravosi imposti da sistemi energetici decentralizzati (Fraune 2015; Clancy et al. 2017; 2020).

Per questo, le misure di rappresentanza dovrebbero essere integrate da interventi che trasformino le culture scolastiche e lavorative, mettano in discussione gli stereotipi essentialisti e redistribuiscano il lavoro di cura non retribuito – evitando di scaricare sulle donne la responsabilità di superare le barriere semplicemente identificando e imitando modelli di ruolo. La direttiva UE sull’equilibrio di genere nei consigli di amministrazione, adottata nel 2022, è un passo significativo sul piano distributivo, ma affidarsi unicamente a misure di questo tipo rischia di sovraccaricare le singole donne, assolvere gli uomini da responsabilità e distogliere l’attenzione dalle riforme istituzionali necessarie per trasformare le culture organizzative. Le recenti iniziative europee – tra cui la direttiva 2022 sulla conciliazione vita-lavoro, la Strategia europea per la cura e la campagna #EndGenderStereotypes – mostrano il valore di un’azione coordinata e intersettoriale.

Oltre al luogo di lavoro e agli spazi decisionali formali, le considerazioni di genere sono spesso assenti anche nella progettazione di iniziative di transizione energetica rivolte ai consumatori, come i programmi di *demand-side response* o le comunità energetiche rinnovabili. Questi schemi sono spesso implicitamente concepiti in modi che risuonano maggiormente con interessi, profili tecnici e modalità di partecipazione maschili, limitandone così l’attrattiva e l’accessibilità per le donne. Integrare obiettivi di equità di genere fin dall’inizio – ad esempio, garantendo alle donne pari accesso alle informazioni, alla formazione tecnica e alle opportunità di leadership all’interno delle iniziative rivolte ai consumatori – può ampliare la partecipazione e rendere questi programmi più rappresentativi. Tale integrazione dovrebbe essere accompagnata da valutazioni sistematiche di impatto di genere per analizzare i risultati, individuare esclusioni involontarie e prevenire il rafforzamento di disuguaglianze pre-esistenti.

In sintesi, promuovere l’equità di genere nella transizione energetica richiede un approccio sistemico che affronti la partecipazione in tutto lo spettro dei ruoli – non solo nei luoghi di lavoro e negli organi di governance, ma anche nel coinvolgimento quotidiano dei

consumatori con tecnologie e programmi energetici. Ciò implica sfidare gli stereotipi culturali fin dall'infanzia, ripensare il modo in cui si mobilitano i modelli di ruolo, allineare gli obiettivi di rappresentanza con riforme sul lavoro di cura e inserire obiettivi di genere nella progettazione delle politiche e degli schemi orientati ai consumatori. Solo attraverso un'azione coordinata e intersettoriale la transizione energetica potrà essere al contempo giusta dal punto di vista sociale e realmente inclusiva.

Sarebbe inoltre utile analizzare come avviene il coinvolgimento dei consumatori nei Paesi in cui il genere è percepito in termini meno essenzialisti, poiché tali contesti potrebbero rivelare schemi differenti di partecipazione, interessi e leadership. Un'analisi comparativa potrebbe aiutare a individuare strategie capaci di aggirare o attenuare l'influenza delle credenze essenzialiste, offrendo indicazioni utili per i contesti in cui tali stereotipi restano profondamente radicati.

Bibliografia

- AGARWAL, B. (2000), *Conceptualising environmental collective action: why gender matters*, in "Cambridge Journal of Economics", 24, 3, pp. 283-310.
- AGGELI, A. et al. (2022), *The gendering of energy household labour*, in "Buildings and Cities", 3, 1, pp. 709-724.
- BROUGH, A. R. et al. (2016), *Is eco-friendly unmanly? The green-feminine stereotype and its effect on sustainable consumption*, in "Journal of Consumer Research", 43, 4, pp. 567-582.
- CARVALHO, A. et al. (2022), *Sociotechnical imaginaries of energy transition: the case of the Portuguese roadmap for carbon neutrality 2050*, in "Energy Reports", 8, November, pp. 2413-2423.
- CLANCY, J., FEENSTRA, M. (2019), *Women, gender equality and the energy transition in the EU*, European Commission, Luxembourg.
- CLANCY, J. et al. (2017), *Gender perspective on access to energy in the EU*, European Parliament, Brussels.
- CLANCY, J. et al. (eds.) (2020), *Engendering the energy transition*, Springer International Publishing, Cham.
- DASGUPTA, N. et al. (2015), *Female peers in small work groups enhance women's motivation, verbal participation, and career aspirations in engineering*, in "Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America", 112, 16, pp. 4988-4993.
- DE GIOANNIS, E. (2025), *Gender-essentialist beliefs and the gender gap in STEM: evidence on the gender-essentialism theory*, in "Quality & Quantity", 59, S2, pp. 1229-1251.

- De Gioannis, E. et al. (2024), *Gender stereotypes and empowerment of women in energy cooperatives: a comparative analysis from Italy and Belgium*, in "Energy Research & Social Science", 116, October, 103673.
- DE GIOANNIS, E. et al. (2023), *Empowering women in STEM: a scoping review of interventions with role models*, in "International Journal of Science Education, Part B", 13, 3, pp. 261-275.
- DUDKA, A. (2024), *Women in energy communities: an intersectional analysis of their participation*, in N. Rocha Lawton, C. Forson (eds.), *Women and the energy sector*, Springer International Publishing, Cham.
- DUDKA, A. (2025a), *Rethinking electricity demand-side response: relational approaches to the challenge of residential flexibility in Italy*, in "Utilities Policy", 96, 102019.
- DUDKA, A. (2025b), *A relational approach to prosuming through energy communities: the case of CIREN in France*, in "Energy Policy", 206, November, 114761.
- DUDKA, A. et al. (2024), *Analysing perspectives on capital, mutual, and general interest: a comparative study of energy cooperatives in Belgium and in Italy*, in "Energy Research & Social Science", 116, October, 103665.
- EIGE (2017), *Gender equality index 2017: Measuring gender equality in the European Union 2005-2015. Report*, Vilnius.
- ELLEMERS, N. (2018), *Gender stereotypes*, in "Annual Review of Psychology", 69, 1, pp. 1-27.
- EUCENA (2022), *Gender survey of energy cooperatives – a summary with recommendations*, Rescoop, Brussels.
- EUROPEAN COMMISSION et al. (2021), *ASSET study on collection of gender-disaggregated data on the employment and participation of women and men in the energy sector*, Publications Office, Luxembourg.
- EUROPEAN COMMISSION et al. (2024), *Gender balance in the R&I field to improve the role of women in the energy transition: country briefs*, Publications Office, Luxembourg.
- EUROPEAN COMMISSION, Joint Research Centre (2024), *Gender and energy: the effects of the energy transition on women*, Publications Office, Luxembourg.
- FRAUNE, C. (2015), *Gender matters: women, renewable energy, and citizen participation in Germany*, in "Energy Research & Social Science", 7, May, pp. 55-65.
- GRAM-HANSEN, K. et al. (2020), *Danish PV prosumers' time-shifting of energy-consuming everyday practices*, in "Sustainability", 12, 10, 41021.
- HANKE, F. et al. (2021), *Do renewable energy communities deliver energy justice? Exploring insights from 71 European cases*, in "Energy Research & Social Science", 80, October, 102244.
- IRENA (2019), *Renewable energy: a gender perspective*, Abu Dhabi.
- KARAKISLAK, I. et al. (2023), *A cooperative of their own: gender implications on renewable energy cooperatives in Germany*, in "Energy Research & Social Science", 96, February, 102947.

- KHAMATI-NJENGA, F., CLANCY, J. (2003), *Concept and issues in gender and energy*, ENERGIA, The Hague.
- MERAVIGLIA, C., DUDKA, A. (2020), *The gendered division of unpaid labor during the Covid-19 crisis: did anything change? Evidence from Italy*, in "International Journal of Sociology", October 19, pp. 1-12.
- SCHUSTER, C., MARTINY, S. E. (2017), *Not feeling good in STEM: effects of stereotype activation and anticipated affect on women's career aspirations*, in "Sex Roles", 76, 1-2, pp. 40-55.
- SHOVE, E. (2020), *Time to rethink energy research*, in "Nature Energy", 6, 2, pp. 1-2.
- SOVACOL, B. K. et al. (2019), *The whole systems energy injustice of four European low-carbon transitions*, in "Global Environmental Change", 58, September, 101958.
- STRENGERS, Y. (2013), *Resource man*, in *Smart energy technologies in everyday life*, Palgrave Macmillan, London.
- TJØRRING, L. (2016), *We forgot half of the population! The significance of gender in Danish energy renovation projects*, in "Energy Research & Social Science", 22, December, pp. 115-124.
- TJØRRING, L. et al. (2018), *Increasing the flexibility of electricity consumption in private households: does gender matter?*, in "Energy Policy", 118, July, pp. 9-18.

Storie di energia e metabolismo della biosfera nell'ecologia globale

Giulia Rispoli (Università Ca' Foscari di Venezia)

Abstract

Questo saggio ricostruisce una genealogia del concetto di energia partendo dal contesto geografico e intellettuale dell'Europa orientale e della Russia. L'energia non è intesa come semplice misura fisica, ma come principio organizzativo, forma di soggettivazione collettiva e vettore storico di trasformazione. Lontano dall'essere unicamente intesa come una neutrale grandezza termodinamica, essa diventa un campo di tensione tra natura, tecnica e forme di vita, aprendo la possibilità di immaginare nuove relazioni tra scienza, società e ambiente. In contrapposizione alla razionalità tecnico-gestionale dell'*Earth System Science*, questo approccio propone una storicizzazione e politicizzazione dell'energia. La nozione di democrazia energetica viene così ripensata come pratica di organizzazione collettiva ed ecologica, capace di integrare scala, metabolismo e coscienza planetaria.

Introduzione

Quando parliamo del nostro pianeta, ci riferiamo a un sistema complesso di parti interagenti. La definizione di Terra come sistema risale agli anni Ottanta, quando fu introdotto il primo schema visivo e concettuale, il *Bretherton diagram* (1986), che diede inizio a un nuovo campo di indagine noto come Earth System Science (ESS). Da allora, la ESS si è evoluta molto, fino a diventare un campo di ricerca transdisciplinare che mira a comprendere la struttura e il funzionamento del sistema Terra, integrando conoscenze provenienti da vari ambiti, quali la fisica, la geochimica, le scienze atmosferiche, l'ecologia, la biologia e l'energia (Rispoli 2023; Lenton 2016).

Agli esordi, questo nuovo campo era guidato principalmente dallo studio di due fenomeni: l'impoverimento dello strato di ozono causato

dall'attività industriale e l'ipotesi Gaia, secondo cui il pianeta è un sistema cibernetico in cui l'attività della vita regola l'atmosfera terrestre e, al contempo, ne rafforza le possibilità di diffusione ed evoluzione (Steffen et al. 2020). Ma negli ultimi anni, gli scienziati del sistema Terra hanno progressivamente riconosciuto la necessità di includere prospettive provenienti dalle scienze umane per comprendere meglio i processi economici, sociali e culturali che hanno contribuito alla trasformazione dell'ambiente globale.

Il modello della ESS, incentrato più sulla chimica e sulla fisica, si è così ampliato in direzione di una rappresentazione più integrata dei fattori umani, e del modo attraverso cui le nostre società estraggono e usano fonti energetiche. Ciò è stato reso possibile anche grazie all'apporto di modelli computazionali sempre più complessi e raffinati (*human-Earth system models*).

In questo contesto, che ha poco più di 20 anni, si sono affermati concetti chiave che hanno ridisegnato il lessico della crisi ecologica globale. Il più rilevante è senza dubbio quello di Antropocene, che propone di considerare la storia umana e quella geologica come un unico processo co-evolutivo (Crutzen 2002). Accanto a questo, sono emersi altri termini come "punti di non ritorno" (*tipping points*) e "limiti planetari" (*planetary boundaries*), quest'ultimo introdotto dal gruppo guidato da Johan Rockström (Rockström et al. 2009; Steffen et al. 2018) per identificare le soglie critiche oltre le quali l'azione antropica rischia di innescare trasformazioni nei processi biogeochimici e nelle funzioni del sistema Terra che potrebbero compromettere la sua stabilità in modo irreversibile. La lancetta corre: secondo i proponenti della teoria dei limiti planetari, sei di queste soglie sarebbero già state ampiamente superate.

Forse, il concetto di Grande Accelerazione (*Great Acceleration*, GA) è tanto emblematico quanto quello di Antropocene a cui si lega¹. Con esso ci si riferisce ad un'impennata di numerosi parametri racchiusi in due categorie: i trend socio-economici e quelli sistemici del funzionamento della Terra. Essi vanno per esempio, dalle emissioni di CO₂ alla perdita di biodiversità, dall'uso di fertilizzanti e acqua all'inqui-

¹ Nonché quello più generalmente utilizzato per descrivere le condizioni di geostratigrafiche che definirebbero l'inizio formale dell'antropocene come epoca geologica, come testimonia, per molti, la presenza di materiale radiogeno accumulatosi nella crosta terrestre a seguito dei test nucleari degli anni '50-'60 (Zalasiewicz et al. 2019).

namento chimico. Questa esplosione, che affonda di fatto le sue radici nell'abuso di combustibili fossili, ha innescato una serie di retroazioni socio-ecologiche che hanno portato a un'accelerazione esponenziale di indicatori economici, tecnologici e ambientali (Steffen et al. 2015). Dopo il 1945, nessuna parte del pianeta è rimasta intatta.

Ma già prima del dibattito sull'Antropocene, Christian Pfister aveva definito questo passaggio "la sindrome degli anni Cinquanta" (Pfister 2010).

Questa rappresentazione della GA risente però di un problema, ovvero quello di leggere la trasformazione energetica basata sull'uso dei combustibili fossili attraverso una lente omogeneizzante, che non tiene conto delle disuguaglianze sociali e dei flussi energetici differenziati nel tempo e nello spazio. Per questa ragione, negli ultimi anni, la lettura si è evoluta verso una maggiore attenzione alle dinamiche storiche e politiche dell'uso dell'energia.

Christoph Görg e colleghi, integrando ecologia sociale ed economia politica, propongono di politicizzare, per così dire, l'iconico grafico della GA per evidenziarne la profonda disomogeneità su scala globale dei modelli di crescita economica e di consumo energetico basati su risorse come carbone, petrolio e gas. Essi variano notevolmente tra paesi industrializzati e quelli esportatori di risorse, con forti disuguaglianze nei flussi e nell'accesso all'energia. La storia dell'energia diventa così una chiave per leggere le trasformazioni dell'Antropocene in tutta la loro complessità geo-sociale (Görg et al. 2020; Russ, Turnbull 2025).

In parallelo, anche le genealogie storiche della nozione di sistema Terra hanno spesso risentito di una simile impostazione e vengono spesso raccontate attraverso narrazioni celebrative, centrate sulla tradizione occidentale, che identificano pochi protagonisti cui si deve l'elaborazione attuale dell'unità planetaria. Questo approccio rischia di oscurare tradizioni alternative – sistemiche, ecosociali, biofisiche – che hanno sviluppato concezioni del mondo fondate su relazioni energetiche, ciclicità naturali, e co-evoluzioni tra vita e ambiente. In effetti, uno degli effetti della crescente influenza del concetto di Antropocene è stata la riattivazione di genealogie retrospettive, volte a legittimare la nuova consapevolezza di essere agenti di trasformazione planetaria attraverso il richiamo a figure storiche del pensiero sistemico e ambientale.

Tra questi, il premio Nobel Paul Crutzen ha evocato autori come il geologo Antonio Stoppani, che già nel XIX secolo parlava dell'umanità

come “forza tellurica”, o come il diplomatico George Perkins Marsh, autore di *The Earth as Modified by Human Action* (1874). Più recentemente, scienziati come il già citato Steffen e Tim Lenton hanno ricordato il pensiero di Lovelock e la sua ipotesi Gaia, che ha ispirato numerose ricerche attuali, come quelle del biofisico Axel Kleidon sulla termodinamica planetaria (Kleidon 2016).

Benché fondamentali, queste narrazioni retrospettive tendono spesso a costruire storie canonizzate, che selezionano pochi momenti rilevanti, appiattendolo le discontinuità e le alternative storiche ed epistemologiche. Come ha osservato lo storico Adrian Wilson, si tratta di “passati immaginati”, costruiti attraverso “continuità immaginate” che sono funzionali alla legittimazione delle specializzazioni scientifiche attuali ma che hanno poco a che vedere con l’ampiezza e la profondità della portata storica (Wilson 2017). In questo modo, la storia diventa una forma di mitologia razionalizzante, che rischia di occultare processi materiali, contesti istituzionali e tensioni teoriche che hanno realmente informato la nascita delle idee sul sistema Terra².

Un approccio critico, storico-epistemologico consente invece di esplorare e moltiplicare le genealogie, ricercando non solo quando, ma anche come si è iniziato a concettualizzare la Terra come sistema integrato cedente sotto il peso delle attività umane, e quali epistemologie, modelli, idee sono state escluse o marginalizzate nel passaggio verso una *governance* globale del sistema Terra nel secondo dopoguerra.

A partire da questa breve premessa, vorrei dunque introdurre alcune figure che, sebbene trascurate nella genealogia ufficiale del pensiero ecologico ed energetista, offrono strumenti teorici preziosi per ripensare il rapporto tra energia, scala e storia. Mi riferisco ad esempio a Sergeij Podolinskij, Aleksandr Čiževskij, Vladimir Vernadskij e Aleksandr Bogdanov: autori il cui pensiero si sviluppa tra fine Ottocento e prima metà del Novecento nel contesto della Russia, sia imperiale che sovietica, e che hanno in comune l’idea che l’energia non sia semplicemente una risorsa da sfruttare, ma un principio epistemico e organizzativo, capace di modellare forme di vita, conoscenza e co-evoluzione sul pianeta.

² Wilson mostra come molte storie della scienza si basino su una selezione retrospettiva di eventi, scoperte e figure, che vengono spesso inseriti in una narrazione progressiva e teleologica. Tali narrazioni servono a legittimare l’autorità della scienza contemporanea, rafforzando un senso di continuità e inevitabilità dello sviluppo scientifico.

Il loro lavoro, seppur eterogeneo per ambiti disciplinari e approcci, converge in una concezione dell'energia come metabolismo, relazione e trasformazione che si pone in dialogo critico con l'approccio della ESS, la quale – pur avendo contribuito in modo significativo alla visione integrata del pianeta – tende talvolta a privilegiare logiche meccaniciste e tecnocratiche, a discapito di una storicizzazione dei processi sociali in relazione ai saperi ambientali. Procederò quindi a delineare i nuclei concettuali principali delle loro teorie, mostrando come ciascuno, a suo modo, abbia anticipato un pensiero sistemico e planetario che oggi può contribuire ad integrare e, perché no, rileggere le basi epistemologiche della crisi e della transizione ecologica.

Naturalmente nel proporre queste figure, non si vuole essere in alcun modo esaustivi; piuttosto, si intende aprire uno spaccato sui vari modi di concepire e contestualizzare l'energia in contesti geografici non occidentali, che possa fornire un esempio del contributo che una simile direzione di ricerca può offrire.

Sergeij Podolinskij (1850-1891), medico ucraino, i suoi interessi spaziavano in molti campi: dall'energia e la geografia all'economia politica, l'epidemiologia, la geopolitica, la demografia, la storia e la filosofia. Nel tentativo di integrare la teoria economica marxista con i principi della termodinamica, elaborò una visione economico-ecologica in cui il lavoro agricolo era inteso come forma di accumulo e canalizzazione dell'energia solare. In questo senso, Podolinskij anticipa un'economia metabolica fondata sull'interdipendenza tra umanità e biosfera.

Aleksandr Čiževskij (1897-1964), biofisico e pensatore eclettico, ampliò questa riflessione integrando le dinamiche cosmiche nel metabolismo del vivente. Studiando la correlazione tra cicli solari, attività geomagnetica e fenomeni storici, Čiževskij propose una “cosmocronologia” in cui le fasi di intensa attività solare coincidono con picchi di mobilitazione collettiva, crisi e trasformazioni sociali. L'energia solare diventa così principio storico, capace di attraversare i regimi biologici, ambientali e politici.

Vladimir Vernadskij (1863-1945), mineralogista e biogeochimico, elaborò una teoria della biosfera dove la “materia vivente” circola come forza biogeochimica che si rende protagonista di continue trasformazioni di energia, una corrente biogena che nutre l'intero complesso terrestre. Con l'introduzione della noosfera, uno stadio evolutivo della biosfera, Vernadskij suggerisce che l'intelligenza umana – come forma

di organizzazione materiale e biochimica – evolva nella più potente forza geologica.

Aleksandr Bogdanov (1873-1928), medico, filosofo e rivoluzionario, propose una scienza dell'organizzazione generale, la Tectologia, in cui l'energia diviene principio formativo che orienta e struttura il complesso di interazioni che avvengono tra tutti i sistemi siano essi fisici, sociali, cognitivi, ambientali ecc. che costituiscono la realtà. In tal senso, Bogdanov propone una visione morfogenetica in cui l'organizzazione è la chiave per comprendere il metabolismo dell'universo, dalla cellula al collettivo. La soggettività stessa emerge come risultato di una sintesi energetica tra corpo, ambiente e cultura.

In questi autori l'energia non è soltanto una forza naturale ma una dimensione epistemologica: fonda la possibilità di conoscere, organizzare e trasformare il mondo. E allora l'energia non viene considerata come una mera quantità fisica, ma un vettore storico e organizzativo.

Cosmopolitiche dell'energia

Podolinskij è oggi ricordato solo raramente, e quasi esclusivamente per il suo contributo al pensiero economico e politico, mentre rimangono in gran parte ignorate le sue intuizioni nei campi della termodinamica, dell'ecologia e delle scienze naturali. Nato in Ucraina da una famiglia benestante di origini francesi, Podolinskij condusse una vita breve e segnata da una tragedia personale: la perdita dei figli e la conseguente malattia psichica lo condussero a una morte prematura a soli 41 anni.

Nonostante ciò, la sua attività scientifica fu estremamente poliedrica e prolifica. La maggior parte dei suoi scritti resta ancora inedita o poco conosciuta, in effetti. E le pubblicazioni a lui dedicate tendono ad esaltare per lo più il suo pensiero in ambito politico e sociale, trascurando le sue ricerche scientifiche, che invece possono essere accostate a quelle, ben più celebrate, del suo successore Vladimir Vernadskij³.

Considerato un esponente dell'economia ecologica *ante litteram*, Podolinskij elaborò una teoria energetica già nella seconda metà dell'Ottocento esposta principalmente nella sua opera *Il lavoro dell'uomo in relazione alla distribuzione dell'energia* (1880)⁴. Questo studio voleva esse-

³ Fu lo stesso Vernadskij a riconoscere apertamente un debito intellettuale nei confronti di Podolinskij, definendolo "un innovatore scientifico dimenticato".

⁴ L'opera venne pubblicata in russo (*Trud čeloveka i ego otnošenje k raspredeleniju ènergii*)

re principalmente una nuova teoria del lavoro in rapporto all'energia compresa nei suoi flussi ecosistemici e termodinamici, non solo un'opera di carattere economico.

Egli intendeva inglobare l'elemento ecologico nelle teorie di Marx ed Engels alle quali Podolinskij si era interessato sin da ragazzo. Era ciò di cui parlava nelle sue numerose lettere indirizzate proprio a loro. Sebbene Engels avesse espresso interesse per il lavoro di Podolinskij, Marx non rispose mai direttamente ai tentativi del giovane scienziato ucraino di instaurare un dialogo. È tuttavia documentato che ne conosceva le idee, come attestano alcune annotazioni manoscritte in cui Marx riassume le tesi principali contenute nelle lettere inviate da Podolinskij. Nonostante ciò, Marx non le sviluppò né le citò esplicitamente nei suoi scritti pubblici, lasciando aperta la questione del suo effettivo giudizio su quelle ipotesi.

Podolinskij si pone una domanda cruciale: "Esiste un modo per aumentare la quantità di energia accumulata sulla Terra e, quindi, a disposizione dell'umanità?" (1880, p. 420). A questa domanda risponde con una proposta rivoluzionaria per l'epoca: l'umanità può e deve agire per aumentare la conversione dell'energia solare tramite il lavoro agricolo, contrastando al contempo la dissipazione delle risorse energetiche. In altre parole, lo scopo del lavoro umano non dovrebbe essere la mera trasformazione di energia già concentrata (come avviene nella combustione del carbone), ma l'aumento effettivo dell'energia accumulata sulla superficie terrestre. La combustione del carbone, infatti, "non consente alcuna conversione aggiuntiva", ma comporta "perdite inevitabili dovute alla dispersione di energia nello spazio" (1880, p. 13).

Da qui, Podolinskij formula un concetto centrale per ogni futura riflessione eco-politica: l'energia è parte di una relazione dialettica con la società. Da un lato, la disponibilità di energia segna le fasi dello sviluppo sociale; dall'altro, le relazioni sociali determinano il modo in cui l'energia viene utilizzata, trasformata o dissipata. Come sostiene, "per dissipazione intendiamo l'aumento della dispersione di energia causato da specifiche attività umane che comportano un semplice spreco di risorse energetiche" (1880, p. 13).

ma alcune versioni ridotte di questo lavoro apparvero in italiano con il titolo *Il socialismo e l'unità delle forze fisiche*, ("La Plebe", Milano, 1883) ma anche in francese e tedesco.

Secondo Podolinskij, gli ecosistemi artificiali soffrono di una scarsità energetica che non è naturale, ma deriva da errori umani nella gestione delle forze trasformabili presenti sulla Terra. Il modo in cui l'umanità utilizza l'energia, più che promuovere uno sviluppo armonico, contribuisce al decadimento delle condizioni di vita e alla disgregazione dei cicli ecologici. Per Podolinskij, il futuro dell'umanità risiede nella capacità di sfruttare in modo intelligente l'energia solare, fino a renderla la fonte principale del metabolismo economico globale, ridistribuita su scala globale in modo più equo.

Uno degli aspetti più lungimiranti del suo lavoro – sviluppato ben prima della nascita della cibernetica e delle riflessioni contemporanee sulle proprietà autoregolatrici degli ecosistemi – è l'intuizione sul fatto che sussista un equilibrio dinamico tra due flussi: l'energia ricevuta dal sole e quella che viene convertita sulla biosfera. Se gli animali, in particolare quelli al vertice della catena alimentare, fanno un consumo eccessivo delle risorse prodotte ai livelli sottostanti della piramide ecologica, si verificherà uno sbalzo nella stabilità ecosistemica. Come sappiamo, l'equilibrio della rete trofica è oggi gravemente compromesso proprio perché si sta verificando ciò che Podolinskij avvertiva.

Podolinskij anticipa così l'importanza delle nozioni moderne di metabolismo terrestre e di termodinamica planetaria. È interessante notare come egli delinei, con largo anticipo rispetto a Charles Elton, Raymond Lindeman e George Evelyn Hutchinson, i principi delle reti trofiche e delle dinamiche energetiche negli ecosistemi, suggerendo di interpretare le relazioni trofiche come funzioni metaboliche dell'intero ecosistema globale.

Possiamo identificare quindi almeno tre contributi chiave nel pensiero di Podolinskij:

1. un'analisi dei processi economici attraverso la lente della termodinamica;
2. una visione del metabolismo naturale basata sull'equilibrio tra accumulo e dissipazione dell'energia solare, che anticipa riflessioni contemporanee sulla sostenibilità e sull'economia ecologica;
3. una concezione dell'energia come principio storico e sociale, capace di strutturare le forme di organizzazione del lavoro, della vita e della coabitazione sul pianeta, nonché l'importanza di una correlazione tra energia e società.

Čiževskij, seconda figura di questa genealogia, estende il legame tra energia e società al dominio della storia. Biofisico bielorusso e fon-

datore dell'eliobiologia – la disciplina che studia l'impatto dell'attività solare sulla vita terrestre – Čiževskij si è formato in archeologia, fisica e matematica, e ha tenuto corsi di storia della scienza e sulle scoperte archeologiche. Nella sua tesi di dottorato, ha analizzato il fenomeno della “periodicità” nella storia globale. Tra le sue opere più rilevanti, *Fattori fisici del processo storico* (*Physical factors of the historical process*), pubblicato nel 1924, esplora la correlazione tra le reazioni fisiologiche degli organismi e le fluttuazioni ambientali, mostrando come queste interazioni siano parte integrante della dinamica storica perché la storia è una reazione reciproca tra l'umanità e la natura, egli sostiene.

Čiževskij muove dalla critica alla storia accademica, che considera un accumulo di materiale morto incapace di offrire risposte pratiche al presente. Secondo lui, la storia diventa irrilevante se non riconosce che le attività fisiche, sociali e intellettuali umane sono inscindibili dai processi fisico-chimici della natura. Per Čiževskij, la Terra – con la sua atmosfera, idrosfera e litosfera – costituisce quindi un'unica entità insieme a piante, animali e umanità, la biosfera. Se accettiamo questa interconnessione, allora dobbiamo assumere che ogni evento nelle società umane sia necessariamente connesso a variazioni e mutamenti nelle sfere terrestri.

Al centro di questa visione c'è l'energia solare, primo motore di ogni dinamica storica. L'influenza del Sole nello sviluppo della vita e il ruolo di questa nell'alterare la superficie terrestre sono temi centrali nella sua riflessione. Čiževskij in particolare ha cercato di quantificare l'importanza dell'attività solare come fattore determinante nella storia umana. Egli stabilisce una correlazione statistica tra il ciclo solare – che definisce in termini di magnetosfera – e cicli storici collettivi, come guerre, rivoluzioni ed epidemie. L'andamento degli eventi storici è quindi correlato all'attività magnetica del sole che si manifesta attraverso le macchie solari (*sun spot activity*). Secondo questa ipotesi, l'aumento dell'attività delle macchie solari non influisce solo sul clima o sulla biosfera, ma agisce anche sul comportamento umano, trasformando l'energia potenziale accumulata negli individui in energia cinetica, ossia in azione storica.

Per corroborare le sue teorie, Čiževskij analizzò in dettaglio i dati disponibili sulle macchie solari raccolti da diversi osservatori, confrontandoli con rivoluzioni, rivolte e battaglie avvenute in Russia e in altri settantuno paesi tra il V secolo a.C. e il 1922. Concluse che gli eventi di massa più significativi si erano verificati nei periodi di massima atti-

vità solare. Chiamò questa correlazione *ciclo storiometrico*. In sintesi, i fattori geofisici e quelli sociali appaiono come sincronizzati: una prospettiva che suggerisce una coevoluzione profonda tra storia umana e storia planetaria. Lo studio della storia alla luce di eventi geofisici e cosmici, sostiene, può ampliare la nostra comprensione delle forze che influenzano i grandi cambiamenti nelle società.

Naturalmente, Čiževskij non crede che l'energia solare governi la storia; l'umanità ha il libero arbitrio e deve seguire il percorso più etico possibile. L'energia solare non ci obbliga a fare una cosa piuttosto che un'altra. Tuttavia, Čiževskij ritiene che l'energia fornisca un nuovo modo di interpretare la storia, poiché l'umanità è uno dei canali attraverso cui l'energia si esprime. Secondo Čiževskij, sincronizzare la storia umana con la storia dell'energia solare sulla Terra non solo ci permette di reinterpretare gli eventi storici alla luce dei fattori geofisici, ma ci consente anche di prevedere le future storie planetarie. Gli effetti dell'energia solare sul sistema nervoso umano erano già noti all'epoca, e Svante Arrhenius – celebre per i suoi studi sulle emissioni di carbonio e le variazioni climatiche – invitò Čiževskij a collaborare con lui per ampliare le ricerche sull'influenza dei fattori cosmici sulle funzioni fisiologiche.

Nel 1931, Čiževskij fondò in URSS un laboratorio dedicato alla ricerca sulla ionizzazione. Tuttavia, nel 1942 fu arrestato per ordine di Stalin e internato in un campo di prigionia. Otto anni dopo fu liberato e inviato in Kazakistan, dove continuò a lavorare alla ionizzazione nelle miniere di carbone di Karaganda, fondando un laboratorio di aereo-ionizzazione inserito nella pianificazione statale sovietica. Le sue idee non furono dimenticate. L'economista Edward R. Dewey incluse i suoi dati nel libro *Cycles. The Mysterious Forces that Trigger Events* (1971). Più recentemente, alcuni biologi hanno usato il suo *The Terrestrial Echo of Solar Storms* (disponibile solo in russo e pubblicato nel 1940) per studiare la correlazione tra le malattie umane e il ciclo solare di 11 anni, confermata anche da dati dell'Organizzazione Mondiale della Sanità⁵.

Edward R. Dewey, fondatore del *Foundation for the Study of Cycles*, parte dall'osservazione che quasi ogni fenomeno naturale, sociale

⁵ Nel 2017, l'artista australiano Nicholas Mangan ha dedicato a Čiževskij una sezione della mostra *Limits to Growth*, e Robin Watkins ha pubblicato una ristampa del suo *Physical Factors of Historical Process* in forma di libro d'arte, aggiornando i grafici originali con nuovi dati provenienti dal Royal Observatory of Belgium, proiettati fino al 2030.

ed economico segue un andamento ciclico, riconducibile a ritmi misurabili. Come Čiževskij, Dewey ipotizza che fattori cosmici e solari influenzino la vita sociale, politica ed economica, traducendo variazioni energetiche in fluttuazioni storiche. In comune con l'economista sovietico Kondrat'ev, Nikolaj, Dewey vede nei cicli lunghi (*long waves*) pattern strutturati dell'innovazione economica, legati all'introduzione di nuove tecnologie energetiche. Secondo Kondrat'ev, infatti, il capitalismo prevede una ciclicità legata all'adozione su larga scala di nuove tecnologie energetiche, come il vapore, l'elettricità, i combustibili fossili. Ogni ciclo coincide con mutamenti nei rapporti socio-materiali di produzione. Le nuove fonti energetiche (vapore, carbone, elettricità, petrolio, digitale) non solo abilitano innovazione tecnica, ma trasformano le forme di organizzazione sociale, ridefinendo accesso, controllo, distribuzione delle risorse. Come Čiževskij, ipotizza una sincronia tra cicli naturali e cicli storici, con implicazioni sull'organizzazione sociale. Questi approcci, seppur molto diversi, mettono in discussione la linearità del tempo storico, suggerendo invece che la storia sia un campo energetico ritmico, attraversato da pulsazioni che articolano fasi di accumulo, crisi e rinnovamento.

Geoantropologia dell'energia

Nel panorama scientifico della prima metà del Novecento, Vladimir I. Vernadskij rappresenta una figura unica e difficilmente assimilabile alle tradizionali genealogie occidentali dell'ecologia o della storia della scienza. Mineralogista, geochimico e teorico della biosfera, Vernadskij sviluppò una concezione radicalmente sistemica del pianeta Terra, concepito non come semplice sfondo inerte dell'attività umana, ma come un corpo vivente e in evoluzione, strutturalmente modellato dall'azione della vita e dai flussi energetici che attraversano le sue sfere. La sua formazione scientifica, maturata tra l'Impero russo e la Francia di fine Ottocento, lo portò a elaborare un approccio ibrido che coniugava la geologia, la biologia e la chimica e che gli valse il merito di fondatore di una nuova disciplina, la biogeochimica. Vernadskij divenne forse maggiormente noto per aver fornito la prima elaborazione scientifica del concetto di biosfera, intesa come medium energetico che collega la Terra al cosmo, traducendo l'energia solare in materia vivente e configurazioni geochimiche.

I suoi mentori furono il chimico Dmitrij Mendeleev, ideatore della tavola periodica degli elementi, e Vasilij Dokučajev, mineralogista tra i

fondatori della pedologia. Quest'ultimo rivoluzionò la concezione del suolo, non più inteso come semplice strato roccioso (*bedrock*), ma come un sistema dinamico e sensibile, modellato da fattori ambientali, climatici e biologici. Il suolo, per Dokučajev, diventa così un'entità complessa e interattiva, riflesso dei processi sistemici che legano la Terra alla vita. La biogeochimica come nuovo campo di studio, il concetto di biosfera-geosfera e quello di noosfera sono pietre miliari nell'opera di Vernadskij. In modo analogo al concetto contemporaneo di "zona critica", la biosfera-geosfera è descritta come quella porzione della Terra che rende possibile la vita e ne sostiene il metabolismo, inteso come processo energetico regolato dalla "materia vivente" (il cosiddetto "corridoio della vita"). Questa materia vivente è una corrente biogena che attraversa le diverse sfere della terra, o geosfere, come le definiva Vernadskij – litosfera, atmosfera, idrosfera e biosfera – trasformandosi e degradandosi per rigenerarsi in forme nuove. La sua attività costituisce un processo continuo di riciclo dei nutrienti, alla base del metabolismo del pianeta (Rispoli 2014). Proprio grazie a questa dinamica energetica e trasformativa, la materia vivente rende la biosfera una forza geologica attiva e sistemica, priva di confini geografici fissi, la cui estensione varia in base alla scala di osservazione. La materia vivente è inoltre mescolata ai sottoprodotti delle attività umane, il che portò Vernadskij a riflettere sul ruolo dell'umanità nella biogeochimica terrestre. Gli esseri umani, ad esempio, hanno prodotto nuovi minerali e mosso una grande quantità di materia per produrli: metalli come l'alluminio e il titanio vengono usati in enormi quantità e oggi costituiscono una parte predominante della materia vivente.

Vernadskij cerca di storicizzare il ruolo dell'*anthropos* nella trasformazione geologica della Terra, evitando di trattare l'umanità come un'entità indifferenziata e astratta. La sua analisi si radica nella dimensione materiale dello sviluppo storico, culturale e scientifico umano, ed è profondamente intrecciata al suo contesto geografico. In questo quadro, Vernadskij mira a rimaterializzare la scienza e la tecnologia, restituendo loro un peso etico e storico, invece di sublimarle e separarle dalla responsabilità umana. Secondo la sua visione, l'azione trasformativa dell'uomo sull'ambiente ha origini remote, ma è solo nel XX secolo che emerge con urgenza la consapevolezza di una necessaria capacità di agire su scala planetaria, capace di arrestare o correggere la traiettoria del "progresso" che ha segnato la civiltà occidentale. I tentativi precedenti, infatti, non furono in grado di cogliere la reale

portata geostorica di questi processi. Sebbene vi fossero già tentativi di riconoscere il potere trasformativo dell'umanità, secondo Vernadskij fu la Seconda guerra mondiale a segnare un punto di svolta, con effetti profondi su economia, statualità, nazionalismi e rapporti di potere. Questi fenomeni, a suo avviso, devono essere letti come parte di un processo geologico, non solo come eventi storici locali (Rispoli, 2023).

Prima della metà del XX secolo, l'azione dell'uomo sulla biosfera era storica, ma non ancora geologica (ibid., 8). Da quel momento, l'umanità diventa "un'unica totalità nella vita della Terra", nonostante la sua eterogeneità. Un evento locale, scrive, ha ormai effetti globali, segnando l'inizio di una nuova interdipendenza che impone di ripensare il nostro rapporto con la biosfera (Vernadskij 1997, p. 39). Secondo Vernadskij, con il XX secolo entriamo nella noosfera: una nuova fase in cui l'umanità prende coscienza del proprio ruolo geologico. Questo potere, reso possibile dallo sviluppo scientifico e tecnologico, è però ambivalente: può trasformare la Terra, ma anche distruggerla. L'uomo ha incrementato la propria influenza sul sistema Terra fino a creare nuovi minerali, composti chimici e organismi, alterando radicalmente atmosfera, litosfera e idrosfera. Tra i segni più evidenti di questa svolta vi è la manipolazione dell'energia: la capacità di convertire fonti fossili, nucleari e solari in potenza trasformativa. La transizione dalla biosfera alla noosfera è, per Vernadskij, un processo energetico prima ancora che culturale, segnato da un'accelerazione delle interazioni tra uomo e pianeta. Inoltre, la noosfera rappresenta un livello qualitativamente nuovo dell'evoluzione epistemica, in cui la storia dell'umanità non può più essere separata dai processi biofisici del pianeta. Le dinamiche sociali e culturali devono essere lette come parte di un metabolismo terrestre più ampio, regolato da scambi materiali ed energetici. In questa cornice, la noosfera non è solo un concetto descrittivo, ma anche un orizzonte normativo: essa chiama in causa una responsabilità collettiva rispetto al potere trasformativo della conoscenza e della tecnica.

Una riflessione affine è quella sviluppata da Aleksandr Bogdanov (1873–1928), medico, filosofo, rivoluzionario e teorico dell'organizzazione, la cui traiettoria intellettuale attraversa le tensioni tra scienza, politica e trasformazione sociale nell'epoca della Rivoluzione russa. Nel suo lavoro, la scienza non è un apparato neutrale ma uno strumento di organizzazione collettiva capace di orientare i flussi di energia e materia in funzione di una trasformazione della natura. Se la noosfera vernadskiana richiama una responsabilità epistemica planetaria, Bog-

danov ne esplora le condizioni politiche, energetiche e morfogenetiche, identificando nella classe organizzata il soggetto capace di agire sistemicamente sul piano storico e naturale. Bogdanov fu inizialmente influenzato dal pensiero di Wilhelm Ostwald, in particolare dalla sua *energetica*, una concezione scientifico-filosofica che sovrapponendo energia e materia (tutto è energia) identificava l'energia come fondamento ultimo della realtà, superando la distinzione classica tra materia e forza. Tuttavia, Bogdanov si distaccò presto da questa impostazione. Pur riconoscendo l'importanza del concetto di energia come principio unificante, criticò la visione di Ostwald per il suo carattere astratto. Mentre Ostwald – insieme a figure come Ernst Mach e Richard Avenarius – concepiva l'esperienza come fenomeno soggettivo e radicato nella percezione dell'individuo, Bogdanov ne propose una reinterpretazione: l'esperienza è sempre socialmente organizzata e inseparabile dalla prassi produttiva.

Per Bogdanov, l'energia è una relazione pratica tra società e natura. Vedere "energia" nei processi naturali significa considerarli dal punto di vista del loro possibile sfruttamento nel lavoro umano. L'energia, così, è sociale e storica: è il modo in cui una società industriale organizza la propria esperienza della natura e insieme del lavoro. L'energia è, in particolare, un concetto storico legato all'emancipazione proletaria. Sebbene l'energia emerga nel contesto dell'industrializzazione capitalistica, Bogdanov insiste che non appartiene solo a scienziati o ingegneri. Il punto di vista del lavoro è patrimonio del proletariato, poiché è nel lavoro con le macchine – nate dalla vita economica collettiva – che si sviluppa l'esperienza energetica.

È in questo snodo che si inserisce la sua riflessione sull'emergere di un nuovo soggetto storico: non l'umanità astratta, ma una classe sociale organizzata, capace di intervenire consapevolmente nei processi energetici e di conseguenza, produttivi. Questo soggetto non agisce solo a livello politico, ma ristrutturava attivamente le relazioni tra natura, lavoro e tecnica. L'organizzazione, intesa in senso *tectologico*, diventa una forza morfogenetica, capace di canalizzare l'energia in nuovi equilibri sistemici, determinando una vera e propria economia della trasformazione. L'oggettività, pertanto, non risiede in una realtà data o nella somma delle sensazioni, ma si costituisce nel processo collettivo di organizzazione della conoscenza che si esprime anche e soprattutto attraverso il lavoro.

Infatti, Bogdanov insiste sulla necessità di un'educazione scientifico-tecnologica delle masse e definisce la scienza come strumento di

organizzazione del lavoro sociale. Il lavoro, per lui, è un processo di adattamento attivo all'ambiente naturale, che modifica sia la società che la natura stessa. La "lotta con la natura" spesso invocata non è uno slogan prometeico, ma la descrizione di una tensione storica tra forze sociali e resistenze naturali, all'interno di un sistema di coevoluzione. La società si adatta all'ambiente attraverso il lavoro, inteso come organizzazione dei mezzi di produzione, e al contempo lo trasforma. I mezzi di produzione diventano così dispositivi di mediazione ecotecnica: adattamenti che modificano l'ambiente e, insieme, ridefiniscono la struttura sociale. La lotta non è antagonismo, dominio o sfruttamento, ma rivelazione del legame storico-materiale tra società e natura. Solo una società in grado di organizzare il proprio metabolismo con l'ambiente può generare nuovi livelli di complessità e affrontare la crisi della modernità.

Nel contesto di questa visione, Bogdanov denuncia la crescente disorganizzazione della società contemporanea: guerre, crisi, disuguaglianze sono sintomi di una frammentazione sistemica alimentata da saperi settoriali e metodi parziali. Per rispondere alla complessità di un mondo che è divenuto globale ma allo stesso tempo estremamente frammentario, egli invoca un'organizzazione "integrale", capace di coordinare saperi, esperienze e risorse in un progetto collettivo. L'umanità ha bisogno di una nuova prospettiva epistemica: una "scienza tutta umana" che unisca teoria e prassi, struttura e sovrastruttura, energia e informazione, per costruire un nuovo ordine planetario.

Questo approccio trova la sua formulazione più compiuta nella *Tectologia* (1913-1922), dove Bogdanov elabora il concetto di organizzazione come principio unificante di tutti i sistemi – naturali, sociali, cognitivi – intesi come configurazioni dinamiche di relazioni energetiche. Nella *Tectologia* (Bogdanov 1980, 1996), ogni sistema, naturale o sociale, evolve attraverso processi ingressivi e degressivi, influenzati dal contesto ambientale. Non esistono entità isolate: ogni trasformazione è frutto di relazioni energetiche e organizzative. La funzione primaria di tali sistemi non è la dominazione della natura, ma la trasformazione consapevole delle condizioni materiali dell'esistenza attraverso una più equa e coordinata canalizzazione dei flussi di energia e materia. L'attività tecnologica organizza gli elementi della natura esterna all'interno della società. Ogni fenomeno naturale è, in potenza, una fonte di altri processi che il collettivo di lavoro può attivare. La storia diventa così un processo di trasformazione energetica deliberata del mondo.

In conclusione, come si è visto, il concetto di Antropocene, oggi impiegato per descrivere l'ingresso dell'umanità come forza geologica nel sistema Terra, trova una genealogia critica nelle teorie sviluppate nello spazio europeo e sovietico tra Otto e Novecento, e l'energia si configura come un elemento fondamentale. In particolare, il fatto che le attività umane possano modificare la biosfera è legato di certo ad una concezione dell'energia vettore trasformativo delle relazioni (storiche e politiche) tra società e natura.

In questo testo, si è voluto offrire il contributo di alcuni autori non semplicemente in qualità di precursori di idee che si sarebbero successivamente affermate nella scienza, ma come esempio di narrazioni storiche emarginate che possono contribuire ad arricchire il dibattito attuale. Le visioni di questi autori ci offrono infatti spunti per una teoria della democratizzazione energetica che diffida dall'utilizzo della scienza e della tecnica come strumenti di controllo e privilegio di pochi, come spesso la visione tecno-manageriale inaugurata dalla ESS negli anni '80 ci mostra, ma anche come forme di organizzazione collettiva capaci di concepire che le relazioni tra metabolismo, ambiente e trasformazione sociale necessitano di una nuova coesione e giustizia. Lungi dal descrivere un destino universale o un'unica traiettoria evolutiva, l'Antropocene così inteso diventa il campo di contesa per una nuova epistemologia planetaria.

Bibliografia

- BOGDANOV, A. A. (1980), *Essays in Tektology*, Intersystems Publications, Seaside (CA); 2ª ed., 1984 [Sintesi in inglese dell'opera originale in tre volumi].
- BOGDANOV, A. A. (1996), *Bogdanov's Tektology, Book 1*, a cura di P. Dudley, Centre for Systems Studies, Hull [Trad. del primo volume della terza edizione (1925), rist. 1989].
- CHIZHEVSKY, A. L. (1924), *Physical factors of the historical process*, ristampato in una nuova edizione curata da R. Watkins con grafici solari (1750-2032) e afterword di R. Watkins, *Atlas Projectos*, London (ed. 2017), ed or: Čiževskij, A. L. (1924), *Fizičeskie faktory istoričeskogo processa*, Naučnoe slovo, Moskva.
- CRUTZEN, P. J. (2002), *Geology of mankind*, in "Nature", 415, p. 23.
- GÖRG, C. et al. (2020), *Scrutinizing the Great Acceleration: The Anthropocene and its analytic challenges for social-ecological transformations*, in "The Anthropocene Review", 7 (1), pp. 42-61.
- KLEIDON, A. (2016), *Thermodynamic foundations of the Earth system*, Cambridge University Press, Cambridge.

- LENTON, T. M. (2016), *Earth system science: A very short introduction*, Oxford University Press, Oxford.
- MARSH, G. P. (1874), *The Earth as modified by human action. A new edition of "Man and nature"*, Scribner, Armstrong & Co., New York.
- PFISTER, C. (2010), *The '1950s Syndrome' and the transition from a slow-going to a rapid loss of global sustainability*, in F. Uekoetter (a cura di), *The Turning Points of Environmental History*, University of Pittsburgh Press, Pittsburgh, pp. 90-118.
- PODOLINSKIJ, S. A. (1880), *Trud človeka i ego otnošenje k raspredeleniju ènergii* [Il lavoro dell'uomo in rapporto alla distribuzione dell'energia], in «Slovo», Kiev.
- PODOLINSKIJ, S. A. (1883), *Il socialismo e l'unità delle forze fisiche*, in "La Plebe", Milano.
- RISPOLI, G. (2014), *Between biosphere and Gaia: The Earth as a living organism in Soviet geo-ecology*, in "Cosmos and History", 10 (2), pp. 194-215.
- RISPOLI, G. (2020), *Genealogies of Earth system thinking*, in "Nature Reviews Earth & Environment", 1 (1), pp. 4-5.
- RISPOLI, G. (2023), *Planetary envioning: The biosphere and the Earth system*, in A. Wickberg, J. Gärdebo (a cura di), *Envioning Media*, Routledge, London, pp. 54-74.
- ROCKSTRÖM, J. et al. (2009), *A safe operating space for humanity*, in "Nature", 461, pp. 472-475.
- RUSS, D., TURNBULL, T. (2025), *Energy's history. Toward a global canon*, Stanford University Press, Stanford.
- STEFFEN, W. et al. (2020), *The emergence and evolution of Earth System Science*, in "Nature Reviews Earth & Environment", 1, pp. 54-63.
- STEFFEN, W. et al. (2018), *Trajectories of the Earth System in the Anthropocene*, in "Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America", 115 (33), pp. 8252-8259.
- STEFFEN, W. et al. (2015), *The trajectory of the Anthropocene: The Great Acceleration*, in "The Anthropocene Review", 2 (1), pp. 81-98.
- VERNADSKY, V. I. (1997), *Scientific thought as a planetary phenomenon*, Nongovernmental Ecological V. I. Vernadsky Foundation, Moscow. Ed. or: Vernadskij V. I. (1991), *Naučnaâ mysl' kak planetnoe âvlenie*, Nauka, Moskva.
- WILSON, A. (2017), *Science's imagined pasts*, in "Isis", 108 (4), pp. 814-826.
- ZALASIEWICZ, J. et al. (2019), *The Anthropocene as a geological time unit: a guide to the scientific evidence and current debate*, Cambridge University Press, Cambridge.

Imperativo climatico e politica del tempo. Governare le transizioni

Vittorio Martone e Massimo Cuono (Università di Torino)

Abstract

L'articolo analizza l'imperativo climatico come dispositivo politico e temporale che ristrutturata il rapporto tra crisi, transizione e governo dell'emergenza. La transizione ecologica viene spesso presentata come necessità indiscutibile, giustificata dall'urgenza e affidata a un'irriflessa fiducia nella tecnoscienza, con il rischio di rafforzare derivate eccezionaliste e securitarie. Attraverso le nozioni di adattamento e *preparedness*, gli autori mostrano come l'incertezza radicale del cambiamento climatico renda centrale il ruolo dell'*expertise*, capace non solo di fornire soluzioni tecniche, ma anche di imporre linguaggi normativi e asimmetrie di potere. L'analisi si concentra su tre modelli empirici – conflitti di localizzazione, disastri socio-naturali ed eventi tecnologici gradualmente – per evidenziare come la politica del tempo plasmi percezioni del rischio, pratiche comunitarie e rapporti di giustizia. Ne emerge il carattere ambivalente della scienza come strumento di governo e di contestazione, e la necessità di ripensare la transizione ecologica in chiave democratica e plurale.

Adattamento del politico e adattamento tecnologico: un'introduzione

La sfida della transizione ecologica, intesa come programma multidimensionale che mira a coniugare crescita economica e tutela ambientale attraverso schemi di incentivazione economico-finanziaria, innovazione tecnologica e regolazione politica, si è progressivamente affermata come prospettiva privilegiata per affrontare la crisi climatica. Pur coesistendo *transizioni* differenti – basti pensare a Stati Uniti e Cina, Europa e Russia – il principio di fondo è analogo, come maturato in seno alle Conferenze Onu sul clima (COP): la transizione si fonda sul

disaccoppiamento tra crescita ed emissioni fossili. Vi si associano due tendenze, strettamente interconnesse. La prima riguarda il regime di necessità e urgenza in cui la transizione è presentata come imperativo indiscutibile e unanimemente desiderabile, da promuovere con schemi di governo accentrati e potenzialmente totalizzanti: alla trasformazione tecnologica ed energetica deve seguire una transizione profonda (*deep transition*), allineamento dei sottosistemi economici, sociali, politici e culturali verso un'unica direzione (Schot e Kanger 2018). Si aprono così ampi spazi di "eccezione" che aumentano la discrezionalità nella presa delle decisioni politiche verso derive securitarie e repressive, che criminalizzano opposizioni e dissenso, specialmente nei territori destinati a infrastrutture, estrazioni di minerali critici e impianti di produzione di energia, nel Nord come nel Sud globale (Vegh Weis 2021). La seconda riguarda l'irriflessa fiducia nella tecnoscienza, cui si rinnova il mandato moderno di dominio cognitivo e organizzazione efficiente della natura. Pulsioni tecno-ottimiste coniugate in immaginari socio-tecnici (Jasanoff e Kim 2015) imperniati sul ruolo centrale e prioritario dell'innovazione e intrisi dello stesso soluzionismo che Joan Martinez-Alier aveva già denominato "gospel of eco-efficiency" (2002, p. 6).

L'incrocio di queste due tendenze complica la relazione tra futuri-presenti e presenti-futuri, delineando una politica del tempo *paradosale* (Mann e Wainwright 2016): la prospettiva di un collasso futuro ha già segnali nel presente e l'urgenza di intervenire *adesso* va giustificata anticipando previsioni di *futuro*. Due concetti noti nel campo delle politiche ambientali concretizzano questa impasse: l'adattamento e la *preparedness*. Il primo indica l'orientamento alla riduzione dei danni del caos climatico, più che alla mitigazione delle sue cause (antropiche). Tornato egemone nelle ultime "conferenze Onu dei paesi fossili" (Cop27 di Sharm el Sheikh, Cop28 di Dubai e Cop29 di Baku), sancisce l'impossibilità di evitare la crisi, puntando sulla monetizzazione di *loss* e *damages* attraverso risarcimenti e assicurazioni contro i disastri. All'adattamento si associa la *preparedness*, la preparazione all'ignoto, la prontezza nell'affrontare eventi imprevisti e imprevedibili sia perché le loro fonti sono nuove, sia perché rimangono nascoste fino all'improvviso manifestarsi. Nel collasso climatico il "non-sapere" non è più un sapere che (per ora) manca, o qualcosa che ancora non sappiamo perché non c'è ancora, ma un "ignoto ignoto", qualcosa che non sappiamo di non sapere (Selchow 2014). Proprio nell'imprevedibilità degli effetti del cambiamento climatico e nell'indeterminatezza della concre-

ta efficacia delle soluzioni tecnologiche disponibili, la centralità della tecnoscienza e del sapere esperto nell'immaginare il futuro diviene ancor più potente (Pellizzoni 2023). Più che agli scienziati ci riferiamo dunque ai "saperi" detentori di *expertise*, intesa come dominio su una competenza specialistica (Gieryn 1999), certificata e riconosciuta presso il pubblico non esperto (Eyal 2019), chiamata in causa nei processi decisionali complessi e altamente incerti (Callon et al. 2009) per informare decisioni corrette, giuste o sagge. Quest'ultimo punto è cruciale: data l'indeterminatezza dei problemi ambientali, l'*expertise* non offre solo soluzioni corrette (*know how*, complessi di conoscenze organizzate in modo coerente), ma anche valutazioni ispirate da criteri di giustizia e di saggezza (*know why*, oculato discernimento nel giudicare e nell'operare, sia sul piano etico, sia sul piano della vita pratica) (Pellizzoni 2011). Sul punto, Joan Martinez-Alier ha osservato il discorso tecnico come "potere procedurale", in grado di imporre decisioni attraverso "linguaggi di valutazione" (2002, p. 284) fondati su principi normativi, interessi e valori sociali ritenuti prioritari, che alimentano asimmetrie di potere nei rapporti di definizione¹.

Nelle pagine che seguono approfondiamo le due dimensioni sin qui delineate: l'emergenza e la scienza, l'*adattamento del politico* e l'*adattamento tecnologico*. Da un lato, le trasformazioni che possono modificare gli assetti della politica, con spostamenti di sovranità, alleanze e conflittualità, modelli più o meno aderenti al capitalismo liberale o all'autarchia. Dall'altro lato, il potere della tecnoscienza e i nodi del governo del tempo nelle decisioni sui rischi della transizione ecologica, oggetto di conflittualità crescenti specie sul piano territoriale.

Emergenza climatica ed eccezione politica

La riconfigurazione degli immaginari sociali legata alle nozioni di "crisi" (ambientale, ecologica, climatica, energetica...) e di "transizione" (anch'essa dalle più diverse aggettivazioni) ha tra i suoi effetti principali quello di rimettere in questione il rapporto fra presente e futuro tanto nella dimensione individuale e del senso comune – l'ingresso nel

¹ Nel classico vocabolario della "società del rischio", ai rapporti di produzione si affiancano i *rapporti di definizione* che compongono il quadro cognitivo: a prescindere dalle manifestazioni fisiche e biologiche del collasso climatico, è dirimente il potere di influenzare il modo in cui è rappresentato e percepito socialmente e politicamente (Beck 2003).

linguaggio comune di espressioni come “ecoansia” ne è un sintomo evidente – quanto nell’elaborazione di scelte politiche ai più diversi livelli di governo.

I discorsi, le pratiche e le decisioni politiche che ruotano attorno al binomio crisi-transizione attingono ad uno strumentario consolidato ben ricostruito dagli studi sull’emergenza che hanno messo in evidenza quanto il ricorso massiccio agli argomenti dell’urgenza, dell’eccezione e della necessità contribuisca a trasformare i meccanismi di giustificazione delle decisioni pubbliche e, in ultima istanza, i processi di legittimazione del potere.

La parola “crisi” – mutuata dalla medicina classica – rimanda già di per sé ad un immaginario organicista (Cuono, 2016) che ben si adatta alle grandi questioni che riguardano l’ambiente, contribuendo ad un processo più ampio e ambivalente di ridefinizione profonda del rapporto fra umano e natura che investe tutti i campi del sapere. Dal punto di vista politico, il discorso sulla crisi ambientale mette in questione prima di tutto la distinzione fra *emergenze umane* e *disastri naturali* a cui attingono tradizioni di studi molto diverse. È sulle crisi politiche, infatti, che più di frequente si concentra la riflessione sull’emergenza che è ritornata prepotentemente di attualità in seguito agli attentati terroristici degli anni Duemila negli Stati Uniti e in Europa a cui sono poi seguite politiche di gestione “eccezionale” che hanno avuto ripercussione sui più diversi ambiti della legislazione. Tali politiche sono costruite a partire dalla categoria di *urgenza* che è la prima e più visibile dimensione dell’emergenza, sia a livello normativo² sia dal punto degli effetti concreti sulle decisioni. L’argomento dell’urgenza apre, così, la strada ai meccanismi dell’*eccezione*: il poco tempo a disposizione, infatti, giustifica la deroga alle procedure “normali” e alle garanzie nei più diversi ambiti normativi, dalla sicurezza sul lavoro, alle regole sugli appalti, fino ai diritti fondamentali legati alla libera espressione del dissenso. È il caso delle 63 riforme previste dal PNRR e del suo schema di governance che impone un accentramento decisionale istituendo una serie di automatismi che permettono il “superamento del dissenso” degli enti locali. Il Decreto Semplificazioni-bis istituisce il cosiddetto fast track, cioè un iter speciale e accelerato per le procedure che

² Gli esempi sono innumerevoli, dall’“Etat d’urgence” previsto dalla Costituzione francese del 1958 all’art. 77 della Costituzione italiana che autorizza in governo a emanare decreti-legge in forza di una situazione di “necessità e urgenza”.

abbiano ad oggetto impianti, infrastrutture e altre opere previste da PNRR (Martone 2023). L'eccezione, infine, trova giustificazione nell'argomento della *necessità*, il cui riconoscimento conferisce ampi margini di discrezionalità al sapere tecnico ed esperto al quale inevitabilmente è delegato il ruolo di "certificatore" dello stato di necessità. Questa è forse la più problematica delle dimensioni dell'emergenza perché, se da un lato è assai difficile negare la necessità di intervenire di fronte alla catastrofe ambientale in corso, dall'altro tali argomenti si pongono in forte tensione con le pratiche democratiche di deliberazione collettiva attorno alle grandi questioni pubbliche; un evidente cortocircuito del paradigma della necessità lo si ritrova nella giustificazione in nome di rinnovate forme di partecipazione democratica con cui molti movimenti di estrema destra puntellano le posizioni negazioniste sul clima.

Ancora più rilevante, poi, risulta recuperare gli strumenti che provengono dalla riflessione sulle catastrofi naturali, che ci porta a porre nuovi interrogativi sul rapporto al tempo dei discorsi e delle pratiche legate alla crisi ambientale e alla transizione ecologica. Dal punto di vista del rapporto al passato, la riflessione sulle cause antropiche delle trasformazioni naturali che portano al moltiplicarsi dei disastri crea una discontinuità con il carattere di ineluttabilità con cui tradizionalmente vengono trattati i disastri naturali, nonostante già Jean-Jacques Rousseau, nel rispondere a Voltaire sul terremoto di Lisbona del 1775, ne metteva in luce le relazioni con il processo di urbanizzazione (Tagliapietra, 2022). Più in generale, il ricorso stesso a categorie come "antropocene" o "capitalocene" mettono in discussione il nostro rapporto al passato che viene reinterpretato alla luce del disastro presente e dei rischi futuri. Inoltre, la riflessione sui disastri naturali – dall'eruzione del Vesuvio raccontata a Tacito da Plinio il giovane, al terremoto di Lisbona, fino alla peste e alla lunga storia delle epidemie – individua nel "presente" il momento più difficile di gestione emergenziale; la prevenzione e la ricostruzione sono spesso messe in ombra dalla gestione dell'"evento" catastrofico. La crisi climatica ci chiede, invece, di ripensare il rapporto fra presente e futuro a meno di non voler immaginare di stravolgere radicalmente e rapidamente il nostro modello di sviluppo; prospettiva questa che, anche qualora possibile, aprirebbe nuove e inquietanti questioni per la teoria democratica.

A ciò è legata la dimensione forse più rilevante del problematico rapporto fra presente e futuro nella riflessione – anche politica – sulla crisi ambientale: il problema della possibilità di prevedere il decorso,

e cioè il futuro, di tale crisi. Tra l'*ottimismo* di chi sostiene che la transizione sia compatibile con il nostro modello di sviluppo grazie all'intervento della tecnologia e il *pessimismo* di chi ritiene che siamo già troppo in ritardo e che dovremmo imparare a "gestire l'apocalisse", vi sono così tanti differenti "futuri possibili" da rendere molto difficile ogni tipo di previsione su che cosa, quando e dove succederà³. Futuri diversi, infatti, implicano scelte pubbliche politiche e giustificazioni tecnico-scientifiche differenti.

Scienza e politica del tempo alla prova dei territori: tre modelli

Il nesso tra adattamento tecnologico, imperativo climatico e politica del tempo è reso particolarmente evidente sul piano territoriale, là dove il potere della tecnoscienza nelle decisioni sui rischi della transizione ecologica è oggetto di conflittualità crescenti. A partire da casi empirici emersi in precedenti programmi di ricerca nel campo dell'ecologia politica, e dialogando con le letterature sull'accettabilità dei rischi, sui disaster studies e sugli science and technology studies, di seguito discutiamo tre "modelli" che tipizzano il ruolo dei saperi esperti in rapporto al profilo di rischio, alla temporalità e agli effetti di comunità: i conflitti di localizzazione (opere o interventi sgraditi, rischi futuri); i disastri socio-naturali (rischi presenti e proiezioni future) e i disastri tecnologici (manmade, istantanei o gradual, rischi passati, presenti e futuri).

La localizzazione di tecnologie per la transizione

Quando si evocano le difficoltà implementative della transizione ecologica nei territori, ci si riferisce primariamente ai conflitti di localizzazione. La locuzione indica controversie locali in opposizione a sedi industriali, impianti di trattamento e smaltimento di rifiuti, grandi infrastrutture, apparati militari o in difesa di foreste e aree verdi (Della Porta e Diani, 2004; Della Porta e Mosca, 2015; Chesta 2021)⁴. In anni recenti questi conflitti travolgono le opere concepite per la tran-

³ Alla dimensione temporale dei discorsi sulla crisi climatica si aggiungono, ovviamente, quella sociale e quella spaziale, trattandosi di un processo che non si ripercuote allo stesso modo su ciascuno, sia dal punto di vista delle condizioni sociali sia se si guarda alle diverse aree geografiche su cui insiste il riscaldamento globale.

⁴ Per un quadro globale, Martinez-Alier (2021) – ideatore e animatore dell'Atlante

sizione, alimentando questioni di giustizia distributiva, nella misura in cui si percepisce una iniqua ripartizione dei costi (certi, immediati e concentrati) rispetto ai possibili benefici (diffusi, incerti e dilatati nel tempo). Tra i casi italiani più noti in letteratura, l'Alta Velocità in Val di Susa (Padovan e Arrobbio 2015), il Ponte sullo Stretto (Pieroni 2011), il Terzo Valico tra Piemonte e Liguria, il Mose di Venezia, il Muos (Mobile User Objective System) in Sicilia e il Trans Adriatic Pipeline (TAP) in Puglia (Imperatore 2022). In secondo luogo, i conflitti di localizzazione denunciano l'ingiustizia procedurale, nella misura in cui i processi localizzativi seguono criteri regolativi (decisioni sovraordinate basate su criteri di necessità e urgenza), giustificati da discorsi esperti, di tipo dimostrativo, fondati su ragioni oggettive di carattere scientifico. L'*expertise*, performata in forma prettamente tecnica (Brand e Karvonen, 2007) e in prospettiva sostantiva (Lidskog e Sundqvist, 2018), si basa su concezioni realiste, tipiche delle scienze fisiche e naturali, concependo il rischio come entità oggettiva e misurabile, seppure in termini di probabilità e con margini di errore. Verifica l'innocuità delle soluzioni in laboratorio e poi le comunica in modo pragmatico, unidirezionale, top down, assumendo che la ragione scientifica produca obbedienza e disciplina. Ricorda quello che Beck definiva "dilemma dello scienziato nucleare", in cui esperti "che producono e diagnosticano il rischio hanno un monopolio globale di definizione – sia nei confronti degli Stati che dei sistemi giuridici nazionali" (Ibid., p. 101). Ciò può favorire la cosiddetta politica dell'invisibilità, in cui il discorso scientifico nega o minimizza l'esistenza dei rischi. L'*expertise* va dunque concepita come politica del tempo (Pellizzoni 2019), che collide con l'*accettazione sociale dei rischi*, intesa come processo di valutazione collettiva di una tecnologia (percezioni soggettive dei rischi), che integra una pluralità di attori e scale spaziali (globale, nazionale, territoriale) nella specifica temporalità di uno spazio locale (passato, presente e futuro). Il rischio non va solo inteso come calcolo probabilistico, ma costruito socioculturale basato su attribuzioni di significato influenzate da sistemi di credenze, principi normativi e interessi plurali. Non può essere misurato da saperi esperti "a porte chiuse" e comunicato in maniera unidirezionale, ma co-prodotto in un processo simbolico e bidirezionale di costruzione intersoggettiva della realtà (Cerase 2021).

Globale dei Conflitti Ambientali – conta quasi 4 mila conflitti ambientali, 160 in Italia.

Il profilo di rischio oggetto di controversia è dunque cruciale per comprendere le modalità e i limiti dell'*expertise*. Innanzitutto, per l'impossibilità di attualizzare il futuro con certezza, il rischio si distingue dall'*hazard*. Quest'ultimo è la situazione che può creare danni (come un disastro nucleare o il crollo di una diga per energia idroelettrica), il rischio è la probabilità che tale danno si verifichi in un determinato tempo. Mentre il rischio dipende da azioni e responsabilità umane (controllo e monitoraggio, inadempienze e omissioni), l'*hazard* riguarda una tecnologia in sé (Pellizzoni 2021). Si pone così in rilievo il principio di precauzione, che anticipa le potenziali conseguenze sull'ambiente e sulla salute di attività umane incerte i cui danni potenziali sono percepiti come irreversibili. Non basta, dunque, dimostrare scientificamente il controllo nel presente di un danno futuro, usando i mezzi scientifici in grado di identificare gli scenari, stabilire limiti accettabili di emissioni e renderli effettivamente misurabili. Sull'*hazard* pesa ancor più la "percezione sociale", la prossimità geografica dei potenziali danni, l'esposizione a pericoli ritenuti indipendenti dall'intervento – e dal controllo – umano. L'inconciliabilità delle definizioni di rischio radicalizza la posta in gioco rendendo difficili le negoziazioni. Lo si vede per gli usi competitivi delle risorse ambientali scarse (es. l'utilizzo rivale delle acque per irrigazione del suolo per agricoltura o produzione bio-energetica) o nell'accettazione sociale di opere sgradite (rigassificatori, impianti eolici, fotovoltaici e di geotermia, o attività estrattive e minerarie) (Osti e Pellizzoni 2016; Scotti 2020). Proprio in riferimento alle rinnovabili, è stato notato come tale circostanza rafforzi – o talvolta generi e reinventi – identità collettive locali, rinvigorendo processi di attaccamento, connessione emotiva che si determina in conseguenza all'attaccamento verso un determinato luogo (Devine-Wright 2011).

I disastri socio-naturali e le emergenze lente

I disastri sono eventi che, colpendo un sistema sociale, producono danni per il sistema biologico (in termini di morti e feriti), sistema economico-produttivo e per quello socio-culturale (Cattarinussi 1981). Rispetto a quest'ultimo, il disastro provoca nella comunità vittima l'emergere di comportamenti specifici ed extra-routinari, sperimentati in termini di sorpresa o profonda incertezza (Kroll-Smith et al. 1997). La letteratura preponderante nel risk management si concentra sul governo esperto della prevenzione e dell'immediata emergenza. La

prima concerne la previsione dell'insorgere di un evento conoscibile (probabilità, epicentro, magnitudo) al fine di ridurre gli impatti sul sistema potenzialmente colpito (Blaikie et al. 1994). La seconda riguarda la prontezza di reazione e tocca tanto gli aspetti materiali (assistenza medica, recupero vittime, ripristino vie di comunicazione e più generale riparazione del danno), quanto quelli immateriali (comunicazione e gestione dell'allarme, risposta al fabbisogno cognitivo imminente, traumatologia sociale). In questi casi, proprio la presenza di un evento disastroso *prevedibile* e *naturale* influenza gli effetti di comunità: il danno di un'alluvione o di un'ondata di calore è osservabile nell'interruzione delle attività routinarie, con un ambiente estremo tendenzialmente momentaneo o comunque relativamente di breve durata. Dopo l'evento ci si attende il ripristino dello status *ex ante*, variabile in base alla resilienza del sistema (Mela 2016). Queste circostanze generano solidarietà e coesione comunitaria, anche con parziale appianamento delle controversie.

Tuttavia, nel collasso climatico, la responsabilità antropica, anche presunta, così come la presenza o meno di un evento calamitoso, visibile o spettacolare, presentano confini confusi. Rispetto alle responsabilità, l'etichetta *socio-naturali* si usa proprio per riconoscere il ruolo antropico sia nella loro frequenza e magnitudo (si pensi alle alluvioni e agli eventi meteorologici estremi conseguenti al cambiamento climatico di origine antropica), sia soprattutto nella dimensione dei danni che producono (amplificati da criteri urbanistici, dissesto idrogeologico, abusivismi). Rispetto alla presenza o meno di un evento, nel collasso climatico i disastri non sono più intesi come eccezionali, proiezioni di catastrofi future che vanno previste; sono una realtà presente che non può più essere evitata⁵. Aspetto ancor più calzante per i disastri che si registrano nella lunga durata e senza un evento catastrofico, come la desertificazione, l'erosione costiera, lo scioglimento dei ghiacciai o la perdita di biodiversità. Si tratta di "quasi-eventi" che persistono senza attirare l'attenzione, *accadono senza accadere* (Anderson et al. 2019), compromettendo lentamente le basi materiali della riproduzione biologica e sociale. Data la crescente rilevanza di queste forme di devastazione cronica o graduale, da tempo si è aperta una specifica riflessione sul

⁵ Il noto rapporto di Undrr e Cred, *Human cost of disasters* 2021), censiva 7.348 catastrofi in 20 anni (2000-2020), con circa 1,23 milioni di vittime e 4 miliardi di persone colpite. Il più recente *Climate Risk Index* (2024) calcola oltre 9,400 eventi estremi nel solo 1993-2022.

superamento del concetto di “emergenza”, intesa con accezione *frequentista*, che si concentra su fenomeni non ordinari poiché connotati da bassa probabilità di accadere (Lombardi et al. 2017).

Nella processualità storica risiede il profilo di rischio e il ruolo dell'*expertise* nel governo del tempo, dove vige il principio di preparazione per affrontare l'imprevisto, capacità di adeguarsi velocemente a una situazione non solo sconosciuta, ma neppure conoscibile approfonditamente, di cui non è possibile evitarne le conseguenze, solo alleviarne gli effetti. Qui il sapere esperto opera sulla *vulnerabilità* di sistema, capacità di fronteggiare il rischio attraverso soluzioni geo-ingegneristiche (idrogeologia, urbanistica, demografia ecc.). In tal senso, la preparazione è legata al presente e al futuro, ma la vulnerabilità è anche un prodotto del passato.

Veniamo allora agli effetti di comunità. Spesso impercettibili, quando le emergenze lente affiorano attraverso una serie di esiti palpabili, producono controversia nelle comunità vittime. Il prolungarsi temporale del danno causa sia perdita ecologica (*ecological loss*), intesa come lenta scomparsa o distruzione di ecosistemi, specie e corpi sani (Elliott 2018), sia perdita dei saperi a essi correlati cui si lega una forma di dolore ecologico (*ecological grief*), concezione del futuro come decadenza e diffuso senso di minaccia (Cunsolo e Ellis 2018). Gli effetti gradualisti del cambiamento climatico come siccità, erosione costiera e acidificazione dei mari ne sono l'emblema, non a caso sempre più oggetto di controversia in seno ai nuovi movimenti per la giustizia climatica con azioni legali di *climate* e *strategic litigation* nei confronti di Stati e multinazionali dell'industria fossile per difendere i territori dall'ecocidio (Carroll 2024).

I disastri tecnologici e i disastri gradualisti

Nei disastri tecnologici gli effetti distruttivi sono l'esito di un'azione umana o di fallimenti della tecnoscienza, che generano inquinamento di suolo, acqua o aria, distruzione di habitat e di specie, danni per la salute pubblica (Turner e Pidgeon 1997). Anche in tal caso è possibile distinguere a seconda della presenza o meno di un evento catastrofico e spettacolare. Quando l'evento c'è, anche qui si ha un ambiente estremo e comportamenti non routinari, ma tale ambiente ha durata indefinita e si ha ben più elevata incertezza informativo-cognitiva. Il danno non è infatti visibile senza gli strumenti della scienza, non si conosce la

durata della riparazione, né la possibilità di una effettiva riparazione. Alcuni casi storici sono pietre miliari nella letteratura sul tema, come i disastri di Seveso del 1976 (Centemeri 2006), Bhopal in India del 1984 (Jasanoff 1994), i disastri nucleari di Three Mile Island del 1979 (Trunk e Trunk 1983) e di Chernobyl del 1986 (Beck 1992), quello petrolifero della Deepwater Horizon nel Golfo del Messico nel 2010 (Freudenburg e Gramling 2010). In questi e altri casi, l'origine antropica del danno sofferto ha un effetto corrosivo nelle comunità colpite, alimentando conflittualità per la percezione di una ingiustizia subita, che può sfociare nell'attesa del riconoscimento – e risarcimento – giudiziario in sede penale (Schlosberg 2007).

Queste criticità sono amplificate nei disastri gradualisti o lenti, non istantanei bensì dilatati, accrescitivi e a lungo invisibili. Alcuni dei casi più noti sono la *Minamata disease* in Giappone, patologia legata agli sversamenti pluriennali di metilmercurio della Chisso Corporation (Jobin 2003); la *Dead Zone* nel Golfo del Messico, esito del deflusso prolungato di fertilizzanti agroindustriali lungo i fiumi Mississippi e Atchafalaya, che causa ipossia ed eutrofizzazione di migliaia di chilometri quadrati di coste (Sassen 2014). Per l'Italia, i noti casi dell'Acna di Cengio, dell'Eternit di Casale Monferrato, dell'Ilva di Taranto e di altri *Siti di Interesse Nazionale* (SIN), aree di grave condizione ambientale e sanitaria per quantità e pericolosità dei lasciti industriali. Anche qui il rischio si presenta come situazione di progressivo declino delle condizioni di vita e delle possibilità di riparazione. Qui l'incertezza informativo-cognitiva è esasperata dalle difficoltà di stabilire cause (le origini, da dove viene, la storia dell'esposizione ai rischi), conseguenze (valutazioni su cosa potrebbe succedere, influenzate dalla percezione della propria vulnerabilità) e controllabilità (quanto si può concretamente fare) (Edelstein 2018). Per queste ragioni il disastro tecnologico graduale è stato interpretato come *violenza lenta* (Nixon 2011), silente e non percepita come tale, dove è difficile individuare le responsabilità – anche in termini di infrazione di leggi formali – e di misurare la magnitudo stessa del danno. La geografia della violenza si concentra ancora oggi in zone di sacrificio (*sacrifice zones*) attorno a industrie tossiche e attività estrattive, privilegiando aree marginali, di confine o a bassa densità demografica, specie se con deboli livelli di mobilitazione (Lerner 2010)⁶. Con la transizione ecologica qui si presenta una

⁶ In Europa la geografia dell'industria pesante a elevate emissioni (carbone, acciaio,

concomitante minaccia di deindustrializzazione e tossificazione (Mah 2012): specie nei territori trainati da produzioni *hard to abate* (difficilmente sottoponibili a decarbonizzazione o ad altre innovazioni in senso ecologico), alle minacce di dismissione si affiancano difficoltà nel bonificare gli ecosistemi contaminati, nel riorganizzare le agenzie di formazione, ricollocare l'occupazione, formulare traiettorie economiche differenti.

Qui l'opera di confusione e fabbricazione dell'invisibilità è spesso amplificata, e proprio il tempo è l'elemento fondamentale del suo manifestarsi, per due ragioni principali. L'attribuzione delle responsabilità dei danni viene attribuita a catene decisionali diluite, dove le condizioni *presenti* sono strumentalmente giustificate da decisioni, compromessi e negoziazioni del *passato*, così come le prospettive di bonifica e riparazione vengono rinviate a *futuri* indefiniti. Un'ulteriore fronte di *confusione* è tra la sfera dei *fatti* e quella dei *valori*. Il sapere esperto dismette i panni dell'oggettività e passa alle argomentazioni e proiezioni di futuro poggiate non più solo su grafici, tabelle e probabilità, ma su concezioni di opportunità ed etica, dovere e legittimità. Chi inquina usa le temporalità lunghe della scienza per procrastinare il contesto di profonda incertezza e la politica dell'invisibilità fabbricata, *confondendo la scienza esatta e oggettiva con la persuasione* improntata a criteri di *giustizia* e di *saggezza*. Una delle più performanti giustificazioni discorsive è proprio la transizione ecologica e, in particolare, per la decarbonizzazione⁷. La sfida ambientale e climatica, presentata come imperativo e soluzione di policy unanimemente desiderabile, è dunque il perno degli immaginari socio-tecnici incentrati sul ruolo prioritario dell'innovazione tecnologica per giustificare discorsivamente la produzione di sostanze tossiche in ragione del profitto (Jasanoff e Kim

petrolchimica e cemento, ma anche siti di rifiuti pericolosi e stoccaggio di sostanze tossiche) è ancora caratterizzata da cluster concentrati in cui all'inquinamento si associano disparità sanitarie e ambientali (Bez 2024).

⁷ Un esempio eclatante sul punto è quello dei Pfas, sostanze di acclarata tossicità, ciononostante difese per la loro importanza nella catena dell'idrogeno verde, come sostenuto nel rapporto *The future of European competitiveness*, curato da Mario Draghi e pubblicato nel settembre 2024. Questa linea era espressa anche dall'associazione degli industriali italiani (Confindustria 2023), così come su scala europea (Hydrogen Europe 2023) e da potenti multinazionali del settore, come Chemours (*Fluoropolymers and Clean Hydrogen Industry*). Sull'attività di lobbying dell'industria chimica si veda l'inchiesta *Forever Lobbying*, secondo step del già citato *Forever Pollution Project*, disponibile online: <https://foreverpollution.eu/lobbying/> (ultima consultazione 20 giugno 2025).

2015). Il discorso della transizione ecologica per imporre nuovi sacrifici, proprio in virtù della presenza di precedenti funzioni sgradite, usa la crisi climatica per una sorta di ricatto occupazionale green. In questi termini, il discorso esperto nei disastri tecnologici gradualmente persevera l'ingiustizia traducendosi in una forma di *violenza narrativa* (Barca 2014), un'ulteriore forma di violenza culturale che legittima l'industria anche se produce distruzione, incoraggiando interpretazioni ideologiche a essa favorevoli.

Eppure, proprio in questi contesti il potere del sapere esperto fa i conti con il profilo di rischio e con la sua dimensione temporale. In altre parole, il rischio va inserito nella temporalità lunga della nocività cumulativa (*cumulative noxiousness*) (Feltrin et al. 2022): dipanandosi lungo una gamma di estese scale temporali, non si conosce da quanto tempo si vive a stretto contatto con i contaminanti, quando gli effetti si manifesteranno e in quale intensità. Questa incertezza pone la scienza dinanzi ad una apparente contraddizione: l'inaccettabilità sociale di impianti "rinnovabili" e "green" si fa più diffusa rispetto ai tempi in cui la produzione energetica era di fatto più inquinante. In altre parole: proprio quando gli standard ambientali e sanitari sembrano migliorati, cresce l'indisponibilità ad accettarne i rischi. L'accumulo di nocività rende i miglioramenti delle prestazioni ambientali insufficienti agli occhi di chi ancora subisce gli impatti della contaminazione silente ed esponenziale.

Scienza e sapere esperto nel governo dell'ambiente

Alla luce dei casi discussi ci pare di poter affermare che il discorso scientifico, che pervade l'ecologia sin dalle origini, si fa oggi ancor più determinante nell'accelerazione delle politiche legate alla transizione. Quella esercitata dall'esperto appare una forma di potere "nel senso weberiano/foucaultiano del termine: la capacità di ottenere obbedienza orientando – piuttosto che forzando – le condotte di chi lo subisce" (Pellizzoni 2021, p. 134). Chi si oppone a questo potere, contestando i rischi conseguenti a decisioni incerte, è considerato "non esperto", emarginato o tacciato di localismo, conservatorismo o pre-modernità. Strategia base della cosiddetta ingiustizia epistemica (Kothari et al. 2019), dove gestione efficiente e valorizzazione delle risorse giustificano l'espropriazione di natura per progetti di compensazione, riforestazione ed estrazione di materie prime critiche, a un tempo delegittiman-

do, marginalizzando o invisibilizzando i saperi “indigeni”⁸. Tuttavia, l’imposizione di scelte ambientali dietro discorsi tecnici connota anche i processi di auto-colonizzazione o di colonialismo interno al Nord globale, che hanno assoggettato gli ambienti di vita alle esigenze della produzione (Poggio e Ruzzenenti 2020) e che ora impongono la localizzazione di opere utili alla transizione ecologica senza passare per il vaglio democratico (Rinoldi e Scialdone 2023; Carrosio et al. 2022).

Proprio la transizione, intrisa di fiducia nella tecnoscienza da applicare con necessaria urgenza, esaspera questo quadro: solo il discorso esperto può legittimare diagnosi e terapie, presentate come consolidate e non negoziabili (Martone 2023). In questo modo le si *depoliticizza* (Swyngedouw 2018), sia in senso procedurale (esclusione dai processi decisionali di altri saperi “locali”), sia in senso distributivo (diseguale distribuzione di benefici diffusi e costi “concentrati”). Specialmente su scala territoriale, sede di recepimento di soluzioni concepite altrove, la localizzazione di impianti e infrastrutture per energia rinnovabile, logistica ed economia circolare, così come di attività estrattive e minerarie funzionali alle tecnologie verdi, acuisce le disuguaglianze ecologiche.

Nei processi territoriali di governance ambientale si concretizza il potere dell’*expertise*, ma a un tempo se ne ravvisano gli elementi crisi (Lidskog e Berg 2022): le temporalità lunghe della prova scientifica non collimano con i tempi stretti della transizione urgente; la coesistenza di raccomandazioni esperte contrapposte produce soluzioni percepite come parziali; soprattutto, la prevalenza dell’incertezza futura, la memoria di fallimenti passati (errori della scienza) e il diffuso sentimento di vivere un presente di minacce ecologiche (disastri) che compromettono l’abitabilità della Terra (collasso, catastrofe). Tutto ciò alimenta sfiducia nelle possibilità di gestione tecno-scientifica, sollevando controversie attorno ai rischi e interrogativi in materia di responsabilità e giustizia (Centemeri e Olori 2023). Porre enfasi sulla “contentious science” non implica l’assunzione di posizioni antiscientifiche o populiste, ma apre un esercizio di decostruzione di una transizione epistocratica oltre che tecnocratica, problematizzando il discorso scienti-

⁸ Ci riferiamo alla possente ondata di green grabbing, accaparramento di terre come esito di imponenti progetti di transizione ecologica o di conservazione della natura utilizzati come compensazione delle emissioni fossili nei mercati del carbonio. Analizzando l’ultimo dato disponibile su Land Matrix, emerge che nel solo 2023 un quinto dei 115 milioni di ettari accaparrati nel mondo era finalizzato a progetti “green” (Stocchiero 2024).

fico in quanto forma di potere (Bertuzzi et al. 2025). Specie nei disastri tecnologici gradualisti, la palese confusione declassa la scienza applicata da *episteme* a *doxa*, da “conoscenza assodata e condivisa in quanto tale all’opinione di parte” (Pellizzoni 2021, p. 138). Pertanto, l’innegabilità del compromesso politico, anche quando rivestito di giustificazioni tecniche, stimola esercizi di decostruzione del potere del sapere esperto. Il tecnosoluzionismo collide con argomenti che sollecitano identità di persone, luoghi e memorie che si percepiscono misconosciuti o umiliati, se non palesemente disprezzati.

Bibliografia

- ANDERSON, B., et al. (2020), *Slow emergencies: Temporality and the racialized biopolitics of emergency governance*, in “Progress in Human Geography”, vol. 44, 4, pp. 621-639.
- BARCA, S. (2014), *Telling the right story: environmental violence and liberation narratives*, in “Environment and History”, 20, 4, pp. 535-546.
- BECK, U. (1992), *Risk society. Towards a new modernity*, University of Munich, Munich.
- BECK, U. (2017), *La metamorfosi del mondo*, Laterza, Roma-Bari.
- BERTUZZI N., et al. (2024), *Contentious science? Democracy, epistemologies, and social movements facing the scientization of politics*, in “Rassegna Italiana di Sociologia”, 4, pp. 711-734.
- BEZ, C.S. (2025), *Policy and politics in left-behind places where heavy industries are present*, in L. Novelli (a cura di), *Political participations in sacrifice areas. Workers and community-based mobilization for a just transition*, Fondazione Giangiacomo Feltrinelli, Milano, pp. 17-50.
- BLAIKIE, P., et al. (eds) (1994), *At risk. Natural hazards, people’s vulnerability and disasters*, Routledge, London-New York.
- BRAND, R., KARVONEN, A. (2007), *The ecosystem of expertise: complementary knowledges for sustainable development*, in “Sustainability: Science, Practice and Policy”, 3, 1, pp. 21-31.
- CALLON, M., et al. (2009), *Acting in an uncertain world: An essay on technical democracy*, The MIT Press, Boston.
- CARROLL, W.K. (2024), *Refusing ecocide: From fossil capitalism to a livable world*, Routledge, London-New York.
- CARROSIO, G., et al. (2022), *Recovery watch: How place-sensitive are the National Recovery and Resilience Plans?*, Foundation for European Progressive Studies, Brussels.
- CATTARINUSSI, B. (1981), *La sociologia dei disastri in Italia*, ISIG, Gorizia.

- CENTEMERI, L. (2006), *Ritorno a Seveso. Il danno ambientale, il suo riconoscimento, la sua riparazione*, Mondadori, Milano
- CENTEMERI, L., OLORI, D. (2023), *Ecologia politica e disastri*, in L. Pellizzoni (a cura di), *Introduzione all'ecologia politica*, Il Mulino, Bologna, pp. 151-166.
- CERASE, F. (2021), *Principi, aspetti etici e diritti nella comunicazione del rischio*, in L. Cori, S. Re, F. Bianchi e L. Carra (a cura di), *Comunicare ambiente e salute. Aree inquinate e cambiamenti climatici in tempi di pandemia*, Edizioni ETS, Pisa, pp. 105-126.
- CHESTA, R.E. (2021), *The contentious politics of expertise: Experts, activism and grassroots environmentalism*, Routledge, London-New York.
- CUNSOLO, A., ELLIS, N. R. (2018), *Ecological grief as a mental health response to climate change-related loss*, in "Nature Climate Change", 8, pp. 275-281.
- CUONO, M. (2016), *Crise de légitimité ou légitimation par les crises? Etats d'urgence, d'exception et de nécessité*, in "Sociétés politiques comparées", 40, 3, pp. 1-14.
- DAVIES, T. (2022), *Slow violence and toxic geographies: 'Out of sight' to whom?*, in "Environment and Planning C: Politics and Space", 40, 2, pp. 409-427.
- DELLA PORTA, D., DIANI, M. (2004), *Movimenti senza protesta? L'ambientalismo in Italia*, il Mulino, Bologna.
- DELLA PORTA, D., MOSCA, L. (2015), *Conflitti e proteste locali fra comitati, campagne e movimenti*, in M. Salvati e L. Sciolla (a cura di), *L'Italia e le sue regioni. L'età repubblicana*, Istituto della Enciclopedia italiana, Roma.
- DEVINE-WRIGHT, P. (2011), *Place attachment and public acceptance of renewable energy: A tidal energy case study*, in "Journal of Environmental Psychology", 31, 4, pp. 336-343.
- EDELSTEIN, M.R. (2018), *Contaminated communities: Coping with residential toxic exposure*, Routledge, London-New York.
- ELLIOTT, R. (2018), *The sociology of climate change as a sociology of loss*, in "European Journal of Sociology", 59, 3, pp. 301-337.
- EYAL, G. (2019), *The crisis of expertise*, Polity Press, London.
- FELTRIN, L., et al. (2022), *Noxious deindustrialization: Experiences of precarity and pollution in Scotland's petrochemical capital*, in "Environment and Planning C: Politics and Space", 40, 4, pp. 950-969.
- FREUDENBURG, W.R., GRAMLING, R. (2010), *Blowout in the Gulf. The BP oil spill disaster and the future of energy in America*, The MIT Press, Boston.
- GIERYN, T. (1999), *Cultural boundaries of science: Credibility on the line*, University of Chicago Press, Chicago.
- IMPERATORE, P. (2022), *Territori in lotta. Capitalismo globale e giustizia ambientale nell'era della crisi climatica*, Meltemi, Milano.
- JASANOFF, S. (ed.) (1994), *Learning from disaster: Risk management after Bhopal*, University of Pennsylvania Press, Filadelfia.

- JASANOFF, S., KIM, S.H. (2015), *Dreamscapes of modernity. Sociotechnical imaginaries and the fabrication of power*, The University of Chicago Press, Chicago-London.
- MARTINEZ-ALIER, J. (2002), *The environmentalism of the poor. Study of ecological conflicts and valuation*, Elgar, Cheltenham.
- JOBIN, P. (2003), *La maladie de Minamata et le conflit pour la reconnaissance*, in "Ebisu", 31, pp. 27-56.
- KOTHARI A. et al. (2019) *Pluriverse: A post-development dictionary*, Columbia University Press, New York.
- KROLL-SMITH S. et al. (1997), *Sociology, extreme environments and social change*, in "Current Sociology", 45, 3, pp. 1-18
- LERNER, S. (2010), *Sacrifice zones: The front lines of toxic chemical exposure in the United States*, The MIT Press, Boston.
- LIDSKOG, R., BERG, M. (2022), *Expertise, lay/local knowledge and the environment*, in L. Pellizzoni (a cura di), *Handbook of critical environmental politics*, Elgar, Cheltenham.
- LIDSKOG, R., SUNDQVIST, G. (2018). *Environmental expertise*, in M. Boström e D. Davidson (eds), *Environment and society: Concepts and challenges*, Institute for Advanced Sustainability Studies, Potsdam.
- LOMBARDI, M. et al. (2017), *Ambiente, rischio e resilienza: la gestione dei disastri naturali*, in *Sociologia dello spazio, dell'ambiente e del territorio*, Franco Angeli, Milano, pp. 238-269.
- MAH, A. (2012), *Industrial ruination, community and place: Landscapes and legacies of urban decline*, University of Toronto Press, Toronto.
- MANN, G., WAINWRIGHT, J. (2016), *Climate Leviathan: A political theory of our planetary future*, Verso, London.
- MARTONE, V. (2023), *Un'ecologia politica della transizione ecologica. Democrazia dei dati e monitoraggio civico del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza*, in "Sociologia urbana e rurale", n. 132, pp. 12-36.
- MELA, A. (2016), *Resilienza e vulnerabilità nella fase dell'emergenza e della ricostruzione*, in "Culture della sostenibilità", 13, pp. 241-252
- NIXON, R. (2011), *Slow violence and the environmentalism of the poor*, Harvard University Press, Cambridge (MA).
- OSTI, G., PELLIZZONI, L. (a cura di) (2016), *Energia e innovazione tra flussi globali e circuiti locali*, Trieste University Press, Trieste.
- PADOVAN, D., ARROBBIO, O. (2015), *Il conflitto ambientale nei sistemi socio-tecnici: il caso dell'Alta Velocità*, in C. Fiamingo, L. Ciabarri, M. Van Aken (a cura di), *I conflitti per la terra. Tra accaparramento, consumo e accesso indisciplinato*, Altravista, Lungavilla.
- PELLIZZONI, L. (2011), *Conflitti ambientali. Esperti, politica, istituzioni nelle controversie ecologiche*, il Mulino, Bologna.
- PELLIZZONI, L. (2020), *The environmental state between pre-emption and inoperosity*, in "Environmental Politics", 29, 1, pp. 76-95.

- PELLIZZONI, L. (2021a), *Autorità in declino? L'expertise scientifica nell'epoca della post-verità*, in "Quaderni di Sociologia", 86, pp. 133-152.
- PELLIZZONI L. (2021b), *La governance del rischio*, in L. Cori, S. Re, F. Bianchi e L. Carra (a cura di), *Comunicare ambiente e salute. Aree inquinate e cambiamenti climatici in tempi di pandemia*, Edizioni ETS, Pisa, pp. 19-37.
- PELLIZZONI, L. (2023), *Cavalcare l'ingovernabile. Natura, neoliberalismo e nuovi materialismi*, Orthotes, Napoli.
- PIERONI, O. (2011), *Una storia infinita? Il progetto del ponte sullo Stretto di Messina*, in L. Pellizzoni (a cura di), *Conflitti ambientali. Esperti, politica, istituzioni nelle controversie ecologiche*, Il Mulino, Bologna.
- POGGIO, P., RUZZENENTI, M. (2012), *Il caso italiano: industria, chimica e ambiente*, Jaca Book, Milano.
- RINOLDI, D.G., SCIALDONE, A. (a cura di) (2023), *PNRR. Promesse da mantenere e miglia da percorrere*, Editoriale scientifica, Napoli.
- SASSEN, S. (2014), *Expulsions. Brutalité et complexité dans l'économie globale*, Belknap, Cambridge (MA)-London.
- SCHLOSBERG, D. (2007), *Defining environmental justice. Theories, movements, and nature*, Oxford University Press, Oxford.
- SCHOT, J., KANGER, L. (2018), *Deep transitions: Emergence, acceleration, stabilization and directionality*, in "Research Policy", 47, 6, pp. 1045-1059.
- SCOTTI, I. (2020), *Vento forte. Eolico e professioni della green economy*, Orthotes, Napoli.
- SELCHOW, S. (2014), *Security policy and (global) risk(s)*, in M. Kaldor e I. Rangelov (eds), *The Handbook of Global Security Policy*, Wiley-Blackwell, Chichester, pp. 68-84.
- STOCCHIERO, A. (2024), *I padroni della terra. Rapporto sull'accaparramento di terra*, Focsiv, Roma.
- SWYNGEDOUW, E. (2018), *Promises of the political: Insurgent cities in a post-political environment*, Cambridge University Press, Cambridge.
- TAGLIAPIETRA, A. (2022), *Filosofie della catastrofe. Voltaire, Rousseau, Kant, Raffaello Cortina*, Milano.
- TRUNK, A.D., TRUNK, E.V. (1983), *Impact of the Three Mile Island accident as perceived by those living in the surrounding community*, in V.T. Covello, W.G. Flamm, J.V. Rodricks R.G. Tardiff (eds), *The analysis of actual versus perceived risks. Advances in risk analysis*, Springer, Boston (MA).
- TURNER, B.A., PIDGEON, F. (1997), *Man-made disaster*, Butterworth Heinemann, London.
- VEGH WEIS, V. (2021), *Criminalization of activism: Historical, present, and future perspectives*, Routledge, London-New York.

Comunità energetiche rinnovabili e relazioni di riconoscimento: un approccio filosofico-politico

Eleonora Piromalli (Università "Sapienza" di Roma)

Abstract

L'articolo indaga il potenziale delle comunità energetiche rinnovabili come spazi in cui si intrecciano democrazia, giustizia e riconoscimento. Le CER incarnano l'ideale della democrazia energetica, connettendo tutela ambientale, partecipazione inclusiva e giustizia sociale. Tuttavia, il concetto di giustizia energetica – solitamente articolato nelle dimensioni distributiva, procedurale e riconoscitiva – tende ad adottare una nozione riduttiva di riconoscimento, limitata all'ambito cultural-identitario. Facendo riferimento alla teoria del riconoscimento di Axel Honneth, l'articolo propone una concezione più ampia che includa relazioni affettive, diritti e stima sociale. In questa prospettiva, le comunità energetiche rinnovabili, se organizzate secondo principi democratici e partecipativi, possono generare rapporti di riconoscimento capaci di rafforzare appartenenza, cittadinanza e solidarietà. Superando la "local trap" che identifica automaticamente la comunità con l'inclusione, il contributo mette in luce rischi e potenzialità trasformative delle comunità energetiche rinnovabili. Esse possono concorrere non solo alla transizione energetica, ma anche alla ricostruzione dei legami sociali e a forme di vita collettiva più giuste e democratiche.

Introduzione

Negli ultimi anni, il concetto di comunità energetica rinnovabile ha assunto un ruolo centrale nelle politiche di transizione ecologica. Con questo termine si indicano forme organizzative in cui cittadini, imprese ed enti pubblici cooperano per produrre, condividere e gestire energia rinnovabile a livello locale. Esse si caratterizzano per la partecipazione attiva dei membri alla produzione e al consumo di energia tramite impianti distribuiti sul territorio.

Queste realtà si ispirano all'ideale della democrazia energetica, che coniuga tutela dell'ambiente, processi decisionali democratici, e partecipazione, promuovendo l'autonomia delle comunità e l'inclusione dei soggetti più vulnerabili (Becker e Naumann 2017, p. 4; Szulecki 2017, pp. 4-5; Van Veelen e Van der Horst 2018, p. 20). In questa prospettiva, la transizione energetica non è solo una questione tecnologica o economica, bensì mira a garantire pari considerazione a individui e gruppi, rendendo effettiva e non solo formale la partecipazione alle decisioni riguardanti l'energia e, più ampiamente, alla vita sociale complessiva.

Fondamentale per il discorso sulle comunità energetiche e la democrazia energetica è anche un secondo ideale, quello di giustizia energetica. La giustizia energetica è condizione di realizzazione della democrazia energetica e da questa condizionata: senza giustizia energetica non può esistere democrazia energetica propriamente detta, in quanto questa si ridurrebbe a una facciata di partecipazione formale, tesa a celare disuguaglianze; d'altra parte, senza democrazia energetica, la giustizia energetica potrebbe essere concepita solo come un progetto calato dall'alto e di difficile realizzazione, mentre è necessario che le comunità abbiano voce e potere nei processi decisionali e nei modelli di governance. Il concetto di giustizia energetica, tuttavia, molto spesso, viene teorizzato e considerato in modo parziale. In questo articolo intendo mostrare come la nozione di riconoscimento sociale comunemente adottata nel concetto di giustizia energetica sia riduttiva; una concezione di esso più ampia e articolata non solo aprirebbe prospettive più ricche per la giustizia e la vita buona, ma potrebbe altresì venire realizzata concretamente nelle comunità energetiche, e avvicinare queste ultime a una più concreta realizzazione del principio della democrazia energetica.

L'articolo si sviluppa in tre passaggi. Dopo una breve introduzione al concetto di comunità energetiche, esploro il legame tra tutela ambientale, inclusione sociale e partecipazione democratica implicato dalla democrazia energetica. La seconda parte si focalizza sulla giustizia energetica, un principio normativo che è tra le basi della stessa nozione di democrazia energetica e che, nelle sue teorizzazioni più diffuse, implica un aspetto materiale, un aspetto procedurale, e un aspetto riconoscitivo. La mia tesi è che la teorizzazione prevalente dell'aspetto riconoscitivo della giustizia energetica sia carente e parziale, e che quindi non consenta di cogliere il valore positivo dei rapporti di riconoscimento che possono generarsi all'interno delle comunità ener-

getiche. La terza parte dell'articolo si concentra sull'ingiustizia energetica in prospettiva strutturale e intersezionale e sulle potenzialità delle comunità energetiche a riguardo.

La democrazia energetica: un nesso virtuoso tra tutela dell'ambiente, partecipazione democratica e inclusione sociale

Le comunità energetiche rappresentano un cambiamento significativo nel modo di concepire la produzione e il consumo di energia: esse trasferiscono il potere decisionale verso la base, con benefici che non si limitano all'ambito energetico, ma che, potenzialmente, si estendono anche al rafforzamento delle relazioni sociali, all'inclusione e alla consapevolezza ambientale. Su questo nesso tra difesa dell'ambiente, partecipazione democratica e inclusione sociale si basa l'ideale della democrazia energetica. La democrazia energetica è un concetto recente, entrato nel lessico accademico intorno al 2014 a partire dall'ambito dell'attivismo ambientalista e democratico (Kunze e Becker 2014, p. 8). Trattandosi di un concetto assai giovane, non vi è ancora una definizione stabile e universalmente accettata; tuttavia, basandoci su rassegne che ne analizzano la dimensione normativa, nonché sulle sue teorizzazioni più avanzate (Becker e Naumann 2017; Szulecki 2017; Van Veelen e Van der Horst 2018), a livello di obiettivo normativo possiamo descriverla come *un modello di produzione semi-decentralizzata di energia da fonti rinnovabili, sviluppato all'interno di comunità energetiche interdipendenti, e che implica un forte coinvolgimento dei cittadini nelle decisioni rilevanti attraverso strumenti di democrazia partecipativa e deliberativa: si punta così a una distribuzione equa e giusta dei benefici all'interno della comunità, destinando inoltre eventuali profitti derivanti dalla vendita di energia in eccesso a progetti socialmente inclusivi*.

Risulta evidente, dalla definizione sopra riportata, come l'ideale di democrazia energetica combini in modo integrato la tutela dell'ambiente, la partecipazione democratica (in particolare nella sua forma deliberativa) e l'inclusione sociale. Questi tre elementi sono idealmente legati da un nesso circolare e virtuoso, in cui ciascuno rafforza e rende possibile l'altro: la tutela ambientale è favorita da decisioni partecipate e inclusive; l'inclusione sociale si alimenta di processi decisionali democratici; e la partecipazione democratica si realizza pienamente solo in un contesto che tutela l'inclusione e i diritti di tutti i soggetti coinvolti.

Già Iris Marion Young aveva posto con chiarezza il legame strutturale tra democrazia deliberativa e inclusione, sostenendo che decisioni giuste e legittime sono quelle che derivano da un processo che prende in seria considerazione le voci di tutti i soggetti potenzialmente interessati (Young 2000, pp. 21-26). Affinché ciò accada, non è sufficiente una semplice inclusione formale nei processi deliberativi: è necessario anche contrastare le cosiddette “esclusioni interne” (ibid., pp. 53-57). Con questa espressione, Young si riferisce a quelle situazioni in cui un soggetto è formalmente incluso in un processo decisionale, ma nella pratica è impossibilitato a parteciparvi effettivamente a causa di dinamiche implicite di svalutazione e marginalizzazione, spesso radicate in diseguaglianze e discriminazioni sistemiche.

Tali meccanismi portano, ad esempio, i membri di gruppi svantaggiati a ritenere inutile il proprio coinvolgimento, poiché convinti che il loro contributo non verrà preso sul serio. In altri casi, le loro parole vengono ignorate non per il contenuto, ma in virtù di pregiudizi e stereotipi che ne svalutano la voce. Vi sono poi soggetti talmente marginalizzati da sentirsi estranei al processo stesso di deliberazione: possono non disporre degli strumenti culturali e simbolici per partecipare, oppure trovarsi in una condizione di ostracismo tale da rendere la loro partecipazione solo formalmente libera, ma sostanzialmente impedita.

Di converso, quanto più una società riesce a realizzare condizioni effettive di inclusione sociale, tanto più i processi deliberativi che la attraversano potranno produrre decisioni legittime, giuste e sensate, anche dal punto di vista ambientale. Una partecipazione ampia e autentica consente infatti di prendere in considerazione gli interessi, le esigenze e le ragioni di tutti i soggetti coinvolti, permettendo l’emergere di prospettive variegata e proposte innovative, spesso trascurate nei processi decisionali ristretti (ibid., p. 20). Inoltre, lo stesso processo deliberativo può diventare un contesto in cui i partecipanti si riconoscono reciprocamente come membri di una comune cooperazione sociale, riducendo l’impatto delle contrapposizioni iniziali, spesso alimentate da pregiudizi, sfiducia o polarizzazione. In tal modo, decisioni democratiche giuste non solo producono effetti immediati più equi, ma pongono le basi per istituzioni e pratiche progressivamente più inclusive. Queste, a loro volta, alimentano la possibilità di processi decisionali futuri ancora più giusti, generando un circolo virtuoso in cui giustizia e inclusione si rafforzano reciprocamente (ibid., p. 30).

Tuttavia, parlare di inclusione sociale in termini concreti significa anche riferirsi alla possibilità per ciascun individuo di partecipare attivamente a rapporti di riconoscimento reciproco. In questa prospettiva si inserisce il paradigma teorico elaborato da Axel Honneth a partire dal 1992, che resta oggi uno dei più raffinati strumenti analitici a disposizione della filosofia sociale e politica per esaminare le forme e le implicazioni dei rapporti di riconoscimento intersoggettivo (Honneth 2002). Ispirandosi a figure come Hegel, Mead e Habermas, Honneth sostiene che la piena realizzazione dell'individuo, così come la costruzione di una società giusta, dipendano dalla qualità e dalla varietà delle relazioni di riconoscimento in cui gli individui sono inseriti (*ibid.*, pp. 200-209). Tali relazioni includono tutti quei legami, personali e sociali, attraverso cui i soggetti si percepiscono come positivamente riconosciuti e valorizzati nei propri diritti, bisogni e capacità da parte degli altri. Il riconoscimento non riguarda solo il piano affettivo, ma anche i contesti giuridici, economici, lavorativi e politici. Per Honneth, dunque, il riconoscimento non è una mera questione morale o psicologica, bensì una dimensione costitutiva dello sviluppo umano e della giustizia sociale, nonché una condizione imprescindibile per la realizzazione di un autentico bene comune, inteso in senso relazionale.

Alla base della teoria del riconoscimento di Axel Honneth vi è l'idea che l'identità personale e la piena realizzazione dell'individuo dipendano, in modo costitutivo, dalla partecipazione a relazioni positive di riconoscimento in diversi ambiti della vita sociale (*ibid.*, p. 114). Lo sviluppo dell'autonomia e la capacità di perseguire piani di vita liberamente scelti non possono essere considerati esiti puramente individuali: essi presuppongono il sostegno continuo fornito da legami sociali che valorizzino i soggetti nei loro bisogni, diritti e capacità. In una società che assume il riconoscimento come bene primario, la democrazia e la solidarietà non costituiscono semplici ideali astratti, ma diventano elementi strutturali imprescindibili (Honneth 2016). Infatti, per Honneth, la realizzazione personale non può avvenire in isolamento né tantomeno in antagonismo con gli altri: essa è, al contrario, il frutto di un'impresa collettiva, fondata sulla cooperazione, sul sostegno reciproco e sull'accesso paritario a relazioni che conferiscono valore alla vita di ciascuno.

Naturalmente, questo ideale di giustizia fondato sul riconoscimento trova realizzazione solo parziale nelle società contemporanee, attraversate da dinamiche strutturali di esclusione, marginalizzazione e

misconoscimento. Secondo Axel Honneth, la privazione del riconoscimento ha effetti profondi e duraturi sull'individuo, intaccando il suo rapporto con sé stesso e con la società, nonché le condizioni di legittimità democratica delle decisioni comuni (Honneth 2002, pp. 158-166). A livello materiale, il misconoscimento può tradursi in percorsi di povertà ed esclusione difficili da interrompere (Fraser e Honneth 2007, pp. 164-168).

Il nesso tra democrazia deliberativa e inclusione sociale, teorizzato da Iris Marion Young e approfondito qui anche attraverso il paradigma del riconoscimento elaborato da Honneth, può essere esteso alla dimensione della giustizia ambientale ed energetica. Queste rappresentano infatti condizioni essenziali affinché democrazia e inclusione sociale si traducano in pratiche effettive e non restino principi astratti. L'ingiustizia ambientale ed energetica agisce come potente fattore di esclusione sociale e come ostacolo concreto alla partecipazione democratica: la mancanza di accesso a beni fondamentali come acqua calda, elettricità o condizioni abitative dignitose può compromettere la partecipazione alla vita sociale, generando sentimenti di vergogna e marginalità (Sovacool 2012). Inoltre, vivere in ambienti degradati o nocivi comporta gravi conseguenze sul piano della salute fisica e mentale (Ingle, Mikulewicz 2020), riducendo ulteriormente la capacità delle persone di partecipare in modo pieno e paritario alla vita collettiva. La sistematica tendenza delle istituzioni a trascurare le istanze ambientali contribuisce infine a erodere la fiducia nella democrazia stessa. Se giustizia ambientale ed energetica, inclusione sociale e democrazia deliberativa si tengono in un rapporto circolare e interdipendente, allora il progresso autentico in ciascuno di questi ambiti dipende dal perseguimento degli altri due.

Negli ultimi anni il principio di democrazia energetica è stato parzialmente recepito in molti quadri normativi riguardanti le comunità energetiche (es. RED II e RED III nell'UE), con applicazioni pratiche in molti Paesi. Questi regolamenti incoraggiano la creazione di comunità energetiche guidate dai cittadini e fondate su partecipazione aperta e volontaria. Essi, tuttavia, lasciano alle comunità ampia libertà nel definire nei propri statuti le procedure decisionali, e tale impostazione, combinata con le disuguaglianze strutturali esistenti, porta spesso a organi decisionali poco diversificati (per ceto, età, genere, etnia, cultura). L'omogeneità che ne deriva indebolisce la rappresentatività democratica delle decisioni e la possibilità di una partecipazione paritaria

da parte di tutti i membri (Adams e Bell 2015; Johnson e Hall 2015; Sovacool e Dworkin 2015). Nella prassi, così come in buona parte della normativa e della letteratura sul tema, la dimensione democratica e inclusiva tende in tal modo a passare in secondo piano (Tsagkari et al. 2021; Van Veelen 2018, pp. 650-651; Bielig et al. 2022, p. 6; Åberg et al. 2022). Assumere una lente relazionale, come intendo fare in questo articolo, consente invece di far emergere ciò che spesso resta invisibile: i possibili benefici di riconoscimento e di espansione democratica che le comunità energetiche possono attivare.

Giustizia energetica e riconoscimento

L'elemento del riconoscimento – oltre a poter essere inteso, come nella sezione precedente, quale parte integrante dell'idea di democrazia energetica – è una componente strutturale di un altro ideale, quello di giustizia energetica (Walker e Day 2012; McCauley et al. 2013): essa indica un approccio etico e politico che considera l'energia non solo come una questione tecnica ed economica, ma come un diritto legato all'equità sociale e ambientale. La giustizia energetica, nella sua concettualizzazione prevalente, viene oggi definita come un quadro teorico *tridimensionale* volto ad analizzare e comprendere le disuguaglianze e le iniquità legate all'accesso all'energia, alla distribuzione degli oneri e dei rischi ambientali, nonché alla partecipazione ai processi decisionali in ambito energetico. Le tre dimensioni fondamentali di questa prospettiva sono: distributiva, procedurale e riconoscitiva. La dimensione distributiva riguarda la ripartizione delle risorse e dei servizi energetici, così come dei relativi oneri ambientali e sociali, come l'inquinamento. La dimensione procedurale si concentra sull'equità e sull'inclusività procedurale dei processi decisionali relativi a politiche, infrastrutture e governance energetica. Infine, la dimensione riconoscitiva si riferisce al bisogno di rispettare e valorizzare le esperienze e le identità culturali, etniche e sociali dei gruppi coinvolti nelle decisioni e nelle dinamiche energetiche (Jenkins et al. 2016). All'interno della teorizzazione della giustizia energetica, l'aspetto riconoscitivo, presumibilmente basato sul modello culturale elaborato da Taylor (1993), è quindi inteso specificamente come riguardante il paritario riconoscimento delle identità e dei legami simbolici e culturali dei gruppi interessati. Un esempio emblematico è quello delle comunità indigene, il cui rapporto spirituale e culturale con la terra viene ignorato quando si

costruiscono impianti energetici nei loro territori senza consultarli né tener conto delle loro tradizioni (Pastor et al. 2016).

Per quanto la dimensione riconoscitiva all'interno della giustizia energetica sia fondamentale, essa, a mio avviso, coglie solo parzialmente l'ampiezza e la complessità dei fenomeni legati al riconoscimento: essa si limita infatti al piano cultural-identitario. Seguendo Axel Honneth, il riconoscimento è invece un rapporto strutturale che comprende tre sfere interdipendenti: relazioni affettive, diritti, stima nella cooperazione sociale e lavorativa (Fraser e Honneth 2007, pp. 194-206). Queste sfere sono condizioni di possibilità perché ciascuno possa partecipare ai diversi ambiti della società come membro a pari titolo, perseguire i propri piani di vita e sviluppare un'identità personale il più possibile non vulnerata, il che implica una componente non solo di giustizia, ma anche relativa alla vita buona.

Non cogliere fino in fondo il legame tra riconoscimento e giustizia nelle politiche energetiche implica una perdita di valore diagnostico e normativo per la categoria di giustizia energetica, e non consente di cogliere i benefici potenziali che le comunità energetiche potrebbero avere a questo riguardo. In una prospettiva di giustizia energetica in cui la dimensione riconoscitiva sia intesa in senso ampio, le comunità energetiche non devono solo garantire inclusione procedurale e riconoscimento delle identità, ma istituzionalizzare legami di cura e pratiche di stima sociale, evitando così forme di esclusione e marginalizzazione mascherate da neutralità. In quanto segue, farò ricorso alla concezione di Honneth per includere diritti, cura e stima sociale come condizioni di possibilità di una effettiva giustizia energetica, e per cogliere le potenzialità delle comunità energetiche in termini di riconoscimento sociale.

Prima di procedere oltre, è importante sottolineare un punto fondamentale: quando qui si parla del valore relazionale e trasformativo delle comunità energetiche, lo si fa in termini di potenzialità, non di realtà già pienamente realizzate. Le relazioni di riconoscimento che ho descritto – affettive, giuridiche, sociali – non sono automaticamente presenti in ogni comunità energetica, né possono essere date per scontate. Tali relazioni possono emergere e consolidarsi solo a condizione che la strutturazione delle comunità energetiche sia quanto più coerente con i principi della democrazia energetica, in particolare con quelli della partecipazione attiva e della deliberazione, intese come parità discorsiva, reciprocità delle ragioni e apertura alla revisione motivata

degli esiti all'interno della comunità energetica. Solo in un contesto in cui le persone possono contribuire realmente alle decisioni, discutere su base paritaria e sentirsi parte di un progetto comune, le comunità energetiche possono diventare spazi abilitanti per rapporti di riconoscimento e partecipazione sociale.

Un secondo elemento critico riguarda il rischio della cosiddetta *local trap* (Purcell 2016): l'idea che la semplice etichetta di "comunità" garantisca automaticamente partecipazione, equità e inclusione. In realtà, il termine "comunità" può nascondere dinamiche di esclusione, gerarchie implicite e relazioni asimmetriche. La *local trap* consiste proprio in questo: nel considerare comunitarie strutture che di fatto sono oligarchiche, escludenti o guidate da interessi ristretti. Nel caso delle comunità energetiche, questo rischio si manifesta quando la governance resta nelle mani di pochi, quando le decisioni sono prese da esperti o da attori economicamente privilegiati, e quando i benefici non vengono redistribuiti equamente. Riconoscere questa possibilità è essenziale per evitare un uso retorico della categoria di "comunità" e per insistere invece su processi effettivi di democratizzazione.

Ingiustizia energetica e riconoscimento nella prima sfera

La prima sfera del riconoscimento individuata da Axel Honneth è quella affettiva, che si sviluppa all'interno delle relazioni primarie — familiari, amicali e affettive — e si fonda su cura, affetto e fiducia reciproca. Essa è una condizione di possibilità per la sicurezza emotiva e per un'identità personale sufficientemente stabile. Quando questa dimensione viene a mancare o viene negata, si producono insicurezza, vulnerabilità e svalutazione di sé; per Honneth, il riconoscimento in questa prima sfera è condizione necessaria per il pieno godimento di rapporti riconoscitivi anche nelle altre due.

L'ingiustizia energetica, intesa in senso distributivo come la distribuzione ineguale dell'accesso all'energia e dei relativi benefici e oneri, ha effetti diretti e indiretti sulle relazioni affettive e sociali, incidendo profondamente sul benessere emotivo e sulla qualità della vita. Un primo ambito in cui si manifesta questo impatto è la gestione domestica: nelle famiglie a basso reddito, la scarsità o l'instabilità della fornitura energetica (ad esempio per il riscaldamento, la cucina o l'illuminazione) genera stress e tensioni interne, minando la coesione familiare e ostacolando lo sviluppo affettivo ed emotivo dei bambini (Katoch et al. 2024).

Inoltre, l'esclusione energetica può compromettere la possibilità di mantenere legami significativi. L'assenza di strumenti essenziali come l'accesso a internet o ai trasporti comporta una riduzione della capacità di comunicare con amici e familiari, o di partecipare alla vita sociale, favorendo fenomeni di isolamento e solitudine (Wang et al. 2022). Anche la cura nelle relazioni quotidiane viene compromessa: cucinare pasti caldi, mantenere un ambiente domestico accogliente o assistere un familiare fragile diventano attività difficilmente sostenibili in condizioni di precarietà energetica. L'instabilità materiale si traduce in vulnerabilità relazionale e alimenta ansia e stress (Bartiaux et al. 2021, p. 281; van der Toorn et al. 2015). La dimensione distributiva della giustizia energetica ha quindi effetti rilevanti su quella riconoscitiva intesa in senso ampio. Ma, d'altra parte, le comunità energetiche, se realizzate in coerenza con i principi della democrazia energetica, rappresentano uno strumento non solo tecnico o redistributivo, ma anche sociale e relazionale. L'accesso affidabile a servizi energetici diventa una base prevedibile per la fiducia reciproca; la cooperazione attorno a un bene essenziale può sostenere appartenenza e legami di cura non paternalistici. Per soggetti che abbiano vissuto isolamento o esclusione, il coinvolgimento in una comunità energetica, in cui le decisioni vengano prese democraticamente e vi siano momenti di socialità, può aprire spazi per re-intrecciare relazioni significative e sperimentare riconoscimento nella sua dimensione affettiva. In tal senso, le comunità energetiche possono essere interpretate anche come luoghi relazionali, capaci di generare appartenenza, cura reciproca e fiducia, contribuendo alla ricostruzione del legame sociale e alla trasformazione delle condizioni di vita individuali e collettive (Savelli e Morstyn 2021). In termini honnethiani, tutto ciò non è un "di più" etico: è ciò che abilita la partecipazione a pari titolo di ogni membro alla società.

Ingustizia energetica e riconoscimento nella seconda sfera

La seconda sfera del riconoscimento, secondo la teoria di Axel Honneth, è quella giuridica. In questo ambito, il riconoscimento non si realizza nel contesto delle relazioni affettive o interpersonali, ma assume la forma del riconoscimento dell'individuo come soggetto titolare di diritti. Esso implica che ogni persona venga considerata e trattata come membro a pieno titolo della società, dotato di pari dignità, pari diritti, accesso alla cittadinanza e possibilità di partecipare attivamente alla

vita pubblica (Honneth 2002, pp. 131-147). Esso include anche il riconoscimento delle identità etniche e culturali, ma è più ampio (Fraser, Honneth 2007, pp. 149-152). La sua assenza dà luogo a forme di esclusione tanto legale quanto simbolica, generando vissuti di invisibilità sociale, marginalizzazione e percezione di non essere tutelati dallo Stato o dalla collettività.

Per Honneth, il riconoscimento giuridico è condizione imprescindibile per l'effettiva libertà individuale e per l'esercizio di una cittadinanza attiva all'interno di uno spazio condiviso di giustizia. Una manifestazione evidente del misconoscimento giuridico, in termini sostanziali e non solo distributivi o formal-procedurali, è quella che si produce mediante forme di ingiustizia energetica. Laddove le politiche pubbliche non garantiscono un accesso equo, sicuro e sostenibile all'energia, la possibilità per molti individui di esercitare una partecipazione paritaria alla vita economica e sociale viene seriamente compromessa. La precarietà energetica, infatti, amplifica altre forme di privazione, limitando l'accesso all'istruzione, ai servizi sanitari e al lavoro (Middlemiss et al. 2019, p. 227; Katoch et al. 2024). In alcuni contesti, i costi dell'energia possono assorbire una quota sproporzionata del reddito disponibile, spingendo molte famiglie in una condizione di povertà energetica cronica che ostacola il soddisfacimento dei bisogni primari e marginalizza interi gruppi dalla sfera pubblica (Guzmán-Rosas 2022; Ngarava et al. 2022). In tali circostanze, l'ingiustizia energetica non si configura soltanto come una disuguaglianza materiale, ma si traduce in una lesione della dignità e del valore simbolico delle persone, intaccando la loro possibilità di essere riconosciute come cittadini attivi e legittimi interlocutori del processo democratico. In questa prospettiva, non è necessario postulare un nuovo "diritto all'energia" in senso tecnico: è sufficiente affermare che una soglia essenziale di servizi energetici costituisce condizione abilitante per l'esercizio di diritti già riconosciuti (istruzione, salute, informazione, lavoro, partecipazione).

In questa prospettiva, le comunità energetiche, se orientate dai principi della democrazia energetica, non si limitano a offrire soluzioni tecniche alla povertà energetica, né si configurano unicamente come strumenti redistributivi o procedurali. Al contrario, attraverso la condivisione delle risorse, la partecipazione attiva dei membri ad esse e la costruzione di modelli decisionali inclusivi, esse possono concorrere in modo significativo alla realizzazione della seconda sfera del riconoscimento e contribuire a ricostruire il senso di cittadinanza democratica

anche tra coloro che hanno vissuto condizioni di esclusione o marginalità. Non si tratta semplicemente di offrire supporto a soggetti vulnerabili, ma di restituire visibilità, voce e potere decisionale: elementi centrali per una partecipazione piena alla vita pubblica e per il riconoscimento di ciascuno come membro della società a tutti gli effetti. Le comunità energetiche, quindi, possono configurarsi come spazi di democratizzazione concreta, in cui si attua la seconda sfera del riconoscimento individuata da Honneth, contribuendo a colmare la distanza tra cittadinanza formale e cittadinanza vissuta.

Ingustizia energetica e riconoscimento nella terza sfera

La terza sfera di riconoscimento individuata da Axel Honneth riguarda la cooperazione lavorativa e sociale. In questo ambito, il riconoscimento si manifesta attraverso la valorizzazione delle qualità personali, delle competenze e del contributo che ogni individuo è in grado di offrire alla collettività (Honneth 2002, pp. 147-157). Essa non si limita quindi alle relazioni affettive o ai diritti formali, ma coinvolge tutte le forme di cooperazione finalizzate al bene comune: dal lavoro fino alle attività volontarie. Il principio normativo che ne è alla base è la solidarietà: l'idea che ciascuno debba essere messo nelle condizioni di partecipare attivamente alla vita collettiva, ricevendo in cambio riconoscimento per il proprio apporto (ibid., p. 156).

Questa forma di riconoscimento è fondamentale per lo sviluppo di un'immagine positiva di sé come persona capace e socialmente integrata. Al contrario, la sua negazione – attraverso dinamiche di marginalizzazione, disoccupazione, svalutazione delle competenze o imposizione di lavori non scelti – compromette profondamente la possibilità di costruire un'identità sociale positiva. Anche la retribuzione inadeguata di lavori essenziali ma socialmente sottovalutati rientra tra le forme di misconoscimento che colpiscono questa sfera.

L'ingustizia energetica contribuisce in modo significativo a tali dinamiche di esclusione. Chi vive in condizioni di povertà energetica si trova spesso costretto ad accettare lavori precari, faticosi e scarsamente retribuiti, non avendo accesso a risorse che lo mettano in grado di migliorare la sua condizione (Koomson e Churchill 2022). Inoltre, in contesti vulnerabili, l'aumento dei costi energetici porta alla chiusura di piccole attività ad alto consumo, come forni, laboratori artigiani, ristoranti. Nei territori periferici o rurali, dove le opportunità lavorative

sono già limitate, la chiusura di queste imprese comporta non solo la perdita di posti di lavoro, ma anche la scomparsa di luoghi di incontro e relazione, aggravando l'isolamento sociale e la frattura del tessuto comunitario (Lawson 2024).

In questo contesto, le comunità energetiche possono svolgere un ruolo cruciale: attraverso modelli partecipativi e cooperativi, esse riconoscono e valorizzano le competenze dei membri, offrono occasioni di coinvolgimento attivo, e promuovono una forma di cooperazione che restituisce dignità, lavoro, visibilità e legami sociali. Non si tratta solo di accedere a energia condivisa, ma di ricostruire spazi in cui le persone possano sentirsi parte di un progetto comune, contribuendo secondo le proprie capacità allo sviluppo di un bene collettivo. Dal punto di vista della terza sfera del riconoscimento, le comunità energetiche democratiche possono costituire uno spazio di particolare rilevanza. Il loro valore non risiede unicamente nella condivisione delle risorse energetiche, ma anche nella capacità di promuovere dinamiche di cooperazione solidale fondate sul riconoscimento reciproco dei contributi individuali. Ogni partecipante può essere valorizzato per le proprie competenze – tecniche, organizzative, relazionali – e per il tempo o l'impegno messi a disposizione, sviluppando così un senso di appartenenza attiva al progetto collettivo.

In contesti segnati da stigmatizzazione sociale, degrado urbano o esclusione, tale coinvolgimento può contribuire alla ridefinizione dell'identità collettiva della comunità o del territorio, trasformando luoghi marginalizzati in laboratori di sperimentazione sociale e ambientale. L'energia, in questo quadro, non è soltanto una risorsa da redistribuire: si configura come bene comune anche in senso relazionale, diventando occasione di incontro, di ricostruzione di legami sociali e di rafforzamento del riconoscimento reciproco tra i membri della collettività.

Per concludere questa sezione, va chiarito che la democrazia energetica e le relazioni di riconoscimento all'interno delle comunità energetiche non sono, da sole, in grado di rivoluzionare i rapporti economici o di abolire le disuguaglianze proprie del sistema capitalistico. Tuttavia, possono contribuire a contrastarle, in modo parziale ma significativo. In presenza di una legislazione adeguata e di strumenti di controllo partecipativo, le comunità energetiche possono infatti aumentare il margine di autodeterminazione delle persone, redistribuire in modo più equo risorse e benefici, e favorire l'emersione di pratiche collettive fondate su giustizia, solidarietà e cooperazione. Inoltre, i pro-

cessi deliberativi e la costruzione di legami riconoscitivi al loro interno possono diventare un punto di contatto tra soggettività e movimenti sociali, favorendo nuove alleanze, nuove narrazioni politiche e nuove forme di conflitto orientate alla giustizia sociale e ambientale. Le comunità energetiche possono essere lette come nuclei di aggregazione politica e sociale, in cui prendono forma lotte per il riconoscimento (Honneth 1992). La loro capacità di rafforzare legami sociali e di ampliare le possibilità di partecipazione fa sì che possano diventare spazi di rivendicazione collettiva, non solo rispetto alla giustizia energetica in senso stretto, ma anche in rapporto a disuguaglianze più ampie. Proprio per questo, non vanno trascurate le tensioni interne: dinamiche di esclusione, gerarchie informali e conflitti per un maggiore riconoscimento, inclusione e democraticità possono emergere all'interno delle stesse comunità. Questi conflitti, tuttavia, lungi dall'essere un ostacolo, possono costituire momenti cruciali di politicizzazione e di apprendimento democratico, se affrontati attraverso pratiche deliberative inclusive e strumenti che garantiscano pari voce e considerazione a tutti i membri. Affinché le comunità energetiche diventino davvero luoghi di riconoscimento reciproco occorre però un lavoro di inclusione giuridica, sociale e culturale. Questo implica almeno cinque direzioni di sviluppo:

1. Strumenti giuridici per l'inclusione: le comunità energetiche dovrebbero prevedere negli statuti regole che impediscano la concentrazione delle decisioni nelle mani di pochi (ad esempio soglie massime di voto per singolo soggetto, rotazione delle cariche, garanzia di rappresentanza di gruppi vulnerabili). Ma occorre anche la prevenzione delle esclusioni interne, così come analizzate da Iris Marion Young: ogni voce deve essere realmente ascoltata e considerata, senza che dinamiche di potere implicite – legate a età, genere, classe, livello di istruzione, capacità comunicativa – portino alcune persone a tacere o a non essere prese sul serio. Ciò può avvenire attraverso moderazione attenta delle assemblee, turni di parola che garantiscano tempo a ciascuno, linguaggio accessibile, percorsi di formazione partecipativa che riducano le asimmetrie informative.
2. Promozione della socialità: le comunità energetiche non dovrebbero essere soltanto spazi tecnici di produzione e consumo, ma anche luoghi di incontro. Eventi pubblici, assemblee conviviali, momenti di formazione collettiva (anche non strettamente su tematiche lega-

te all'energia) rafforzano i legami sociali e creano fiducia reciproca. Alcuni esempi italiani – come la comunità energetica di Gagliano Aterno – mostrano che, quando le persone si ritrovano non solo per decidere ma anche per condividere tempo e relazioni, la comunità energetica diventa un vero nucleo di vita civica.

3. Valorizzazione delle competenze diffuse: ogni membro, indipendentemente dal livello di istruzione o dalla condizione economica, dovrebbe poter contribuire con le proprie conoscenze e capacità, tecniche, organizzative, relazionali, comunicative.
4. Rimozione delle barriere economiche e materiali alla partecipazione: la deliberazione inclusiva richiede che tutti abbiano davvero la possibilità di esserci. Ciò significa sostegno per babysitting, copertura delle spese di trasporto, disponibilità di strumenti digitali per chi non può muoversi fisicamente. Senza queste condizioni, la partecipazione resta appannaggio di chi ha tempo e risorse.
5. Promozione esterna: le comunità energetiche possono diventare esempi pubblici di un modello alternativo di convivenza democratica. Valorizzare e comunicare gli aspetti ecologici, deliberativi e sociali verso l'esterno (attraverso scuole, associazioni, iniziative culturali) non solo rafforza il riconoscimento interno, ma diffonde pratiche e mentalità inclusive anche oltre i confini della comunità stessa.

L'ingiustizia energetica in prospettiva strutturale e intersezionale

Nell'attuale implementazione delle comunità energetiche, l'attenzione si concentra soprattutto sul risparmio economico, mentre le dimensioni ambientali e sociali restano secondarie (Dudka et al. 2023; Hackbarth e Löbbe 2022). Le direttive europee, inoltre, forniscono solo indicazioni generiche sulla governance interna, lasciando ampi margini di discrezionalità. Ne deriva una partecipazione prevalentemente di soggetti con profilo medio-alto – persone istruite, di mezza età, economicamente stabili – mentre le fasce più vulnerabili restano spesso escluse (Ines et al. 2020; Radtke 2015). Questo produce due rischi: disillusione quando i benefici economici sono scarsi, o rafforzamento delle disuguaglianze quando i vantaggi sono reali. In assenza di cornici normative forti, la qualità dei processi partecipativi varia molto (Scotti e Magnani 2024) e la dimensione relazionale del riconoscimento, cruciale per il carattere trasformativo delle comunità, tende a essere trascurata.

Un'eccezione significativa è rappresentata dalle Comunità Energetiche Rinnovabili Solidali (CERS), introdotte in Italia come variante delle Renewable e Citizen Energy Communities europee. Queste realtà scelgono di destinare parte delle risorse interne, dei proventi della vendita di energia o degli incentivi pubblici a interventi di sostegno rivolti a soggetti in condizioni di povertà energetica o marginalità sociale, interni o esterni alla comunità. Pur promuovendo la produzione locale da fonti rinnovabili, esse assumono esplicitamente finalità solidali, attivando misure differenziate a favore delle fasce più vulnerabili.

Le pratiche di solidarietà promosse dalle CERS si fondano spesso su un aiuto asimmetrico e unilaterale, un gesto di cura che non si attende reciprocità. Come sottolinea Habermas nel saggio *Giustizia e solidarietà* (1985), questa logica non è estranea alla giustizia ma ne costituisce il "suo altro": la giustizia, per essere effettiva, richiede la solidarietà. La benevolenza verso un "altro generalizzato" non è dunque un di più etico, ma una condizione per preservare l'ambiente sociale da cui tutti dipendiamo. In ciò riecheggia tanto l'affermazione marxiana del "libero sviluppo di ciascuno" come condizione del "libero sviluppo di tutti" quanto l'ideale aristotelico del bene comune.

La privazione materiale, contrariamente a quanto afferma la retorica neoliberale, non deriva solitamente da scelte individuali irresponsabili, ma da dinamiche strutturali di ingiustizia che colpiscono intere categorie sociali. Anche gli interventi asimmetrici delle CERS possono allora essere letti come forme di riconoscimento: tentativi di riequilibrio che restituiscono dignità a soggetti svantaggiati e che, nella prospettiva honnethiana, possono rientrare nella sfera del riconoscimento giuridico.

Per Honneth, una società può dirsi "giusta e buona" (Fraser e Honneth 2007, p. 209) solo se consente a tutti i suoi membri di definire e perseguire liberamente i propri piani di vita, riconoscendo che la realizzazione individuale è intrinsecamente connessa a quella collettiva, e che il bene è un concetto relazionale, non qualcosa da distribuire tra individui isolati e autoreferenziali. In questa visione si radica il concetto di "libertà sociale" sviluppato ne *Il diritto della libertà* (Honneth 2015): nella cooperazione sociale, ogni individuo contribuisce al bene altrui portando avanti progetti il cui valore è insieme individuale e condiviso. Solo così ciascuno può, a sua volta, perseguire liberamente i propri scopi.

Le comunità energetiche, quando ispirate all'ideale della democrazia energetica, possono diventare luoghi concreti di solidarietà e

giustizia sociale, non solo riducendo le disuguaglianze nell'accesso all'energia, ma promuovendo legami di mutuo riconoscimento, partecipazione attiva e cura reciproca. In questo senso, esse possono essere non solo strumenti tecnici o economici, ma vere e proprie pratiche collettive che contribuiscono a preservare il nostro mondo vitale, intrecciando giustizia e solidarietà nella vita quotidiana.

Bibliografia

- ÅBERG, M. et al. (2022), *Is 'the social' forgotten? Aspirations and understandings of energy communities*, in "ECEEE 2022 Summer Study Proceedings", European Council for an Energy Efficient Economy, Stockholm, pp. 613-622.
- ADAMS, C. A., BELL, S. (2015), *Local energy generation projects: assessing equity and risks*, in "Local Environment", 20, pp. 1473-1488.
- BARTIAUX, F. et al. (2021), *Energy poverty as a restriction of multiple capabilities: a systemic approach for Belgium*, in "Journal of Human Development and Capabilities", 22, 2, pp. 270-291.
- BECKER, S., NAUMANN, M. (2017), *Energy democracy: mapping the debate on energy alternatives*, in "Geography Compass", 11, 8, pp. 1-13.
- BIELIG, M. et al. (2022), *Evidence behind the narrative: critically reviewing the social impact of energy communities in Europe*, in "Energy Research & Social Science", 94, 102859.
- DUDKA, A. et al. (2023), *Energy justice: do energy communities' shareholders really care?*, SSRN, available at: <https://ssrn.com/abstract=4369290> (last accessed 7 July 2025).
- FRASER, N., HONNETH, A. (2007), *Redistribuzione o riconoscimento? Una controversia politico-filosofica*, Meltemi, Roma.
- GUZMÁN-ROSAS, S. C. (2022), *Ethnicity as a social determinant of energy poverty: the case of Mexican indigenous population*, in "Local Environment", 27, 9, pp. 1075-1101.
- HABERMAS, J. (1985), *Giustizia e solidarietà. A proposito della discussione sullo stadio 6*, in *Etica del discorso*, Laterza, Roma-Bari, pp. 49-76.
- HACKBARTH, A., LÖBBE, S. (2022), *What motivates private households to participate in energy communities?*, in S. Löbbe et al. (eds.), *Energy Communities: Customer-centered, market-driven, welfare-enhancing?*, Academic Press, London, pp. 153-166.
- HONNETH, A. (2002), *Lotta per il riconoscimento. Proposte per un'etica del conflitto*, Il Saggiatore, Milano.
- HONNETH, A. (2011), *Etica del discorso e concetto implicito di giustizia*, in *Riconoscimento e conflitto di classe*, a cura di E. Piromalli, Mimesis, Milano, pp. 129-138.
- HONNETH, A. (2015), *Il diritto della libertà. Lineamenti per un'eticità democratica*, Codice, Milano.

- HONNETH, A. (2016), *L'idea di socialismo. Un sogno necessario*, Feltrinelli, Milano.
- INES, C. et al. (2020), *Regulatory challenges and opportunities for collective renewable energy prosumers in the EU*, in "Energy Policy", 138, 111212.
- INGLE, H. E., MIKULEWICZ, M. (2020), *Mental health and climate change: tackling invisible injustice*, in "The Lancet: Planetary Health", 4, 4, pp. e128-e130.
- JENKINS, K. et al. (2016), *Energy justice: a conceptual review*, in "Energy Research & Social Science", 11, pp. 174-182.
- JOHNSON, V., HALL, S. (2015), *Community energy and equity: the distributional implications of a transition to a decentralised electricity system*, in "People Place Policy", 8, pp. 149-167.
- KATOCH, O. R. et al. (2024), *Energy poverty and its impacts on health and education: a systematic review*, in "International Journal of Energy Sector Management", 18, 2, pp. 411-431.
- KOOMSON, I., CHURCHILL, S. (2022), *Employment precarity and energy poverty in post-apartheid South Africa: exploring the racial and ethnic dimensions*, in "Energy Economics", 110, 106026.
- KUNZE, C., BECKER, S. (2014), *Energy democracy in Europe*, Rosa Luxemburg Stiftung, Brussels.
- LAWSON, A. (2024), *Ministers urged to step in to save UK firms struggling with high energy costs*, in "The Guardian", 27 August 2024, available at: <https://www.theguardian.com/business/article/2024/aug/27/ministers-urged-step-in-save-uk-firms-struggling-high-energy-costs> (last accessed 7 July 2025).
- MARX, K., ENGELS, F. (1962), *Manifesto del Partito comunista*, Editori Riuniti, Roma.
- MCCAULEY, D. et al. (2013), *Advancing energy justice: the triumvirate of tenets*, in "International Energy Law Review", 32, pp. 1-5.
- MIDDLEMISS, L. et al. (2019), *Energy poverty and social relations: a capabilities approach*, in "Energy Research & Social Science", 55, pp. 227-235.
- NGARAVA, S. et al. (2022), *Gender and ethnic disparities in energy poverty: the case of South Africa*, in "Energy Policy", 161, 112755.
- PASTOR, M. et al. (2016), *Which came first? Toxic facilities, minority move-in, and environmental justice*, in "Journal of Urban Affairs", 23, 1, pp. 1-21.
- PURCELL, M. (2006), *Urban democracy and the local trap*, in "Urban Studies", 43, 11, pp. 1921-1941.
- RADTKE, J. (2015), *A closer look inside collaborative action: civic engagement and participation in community energy initiatives*, in "People Place Policy", 8, pp. 235-248.
- RADTKE, J., OHLHORST, D. (2021), *Community energy in Germany – bowling alone in elite clubs?*, in "Utilities Policy", 72, 101269.
- SAVELLI, I., MORSTYN, T. (2021), *Better together: Harnessing social relationships in smart energy communities*, in "Energy Research & Social Science", 78, 102-125.

- SCOTTI, M., MAGNANI, N. (2024), *Le comunità energetiche rinnovabili come nuove forme di prosumerismo tra modernizzazione ecologica e decrescita*, in "Quaderni della Decrescita", 1, 2024, pp. 147-148.
- SOVACOO, B. K. (2012), *The political economy of energy poverty: a review of key challenges*, in "Energy for Sustainable Development", 16, 3, pp. 272-282.
- SOVACOO, B. K., DWORKIN, M. H. (2015), *Energy justice: conceptual insights and practical applications*, in "Applied Energy", 142, pp. 435-444.
- SZULECKI, K. (2017), *Conceptualizing energy democracy*, in "Environmental Politics", 27, 1, pp. 21-41.
- TAYLOR, C. (1993), *Multiculturalismo: la politica del riconoscimento*, Anabasi, Milano.
- TSAGKARI, M. et al. (2021), *From local island energy to degrowth? Exploring democracy, self-sufficiency, and renewable energy production in Greece and Spain*, in "Energy Research & Social Science", 81, 102288.
- VAN VEELEN, B. (2018), *Negotiating energy democracy in practice: governance processes in community energy projects*, in "Environmental Politics", 27, 4, pp. 644-665.
- VAN VEELEN, B., VAN DER HORST, D. (2018), *What is energy democracy? Connecting social science energy research and political theory*, in "Energy Research & Social Science", 46, pp. 19-28.
- VAN DER TOORN, J. et al. (2015), *A sense of powerlessness fosters system justification: implications for the legitimation of authority, hierarchy, and government*, in "Political Psychology", 36, pp. 93-110.
- VOLPE, A. (2023), *Solidarietà. Filosofia di un'idea sociale*, Carocci, Roma.
- WALKER, G., DAY, R. (2012), *Fuel poverty as injustice: integrating distribution, recognition and procedure in the struggle for affordable warmth*, in "Energy Policy", 49, pp. 69-75.
- WANG, S. et al. (2022), *The impact of energy poverty on the digital divide: the mediating effect of depression and internet perception*, in "Technology in Society", 68, 101884.
- YOUNG, I. M. (2000), *Inclusion and democracy*, Oxford University Press, Oxford-New York.

Autori

John Dryzek is Distinguished Professor and former Australian Research Council Laureate Fellow in the Centre for Deliberative Democracy at the University of Canberra. He is former Head of the Political Science Departments at the University of Oregon and University of Melbourne, and of the Social and Political Theory Program at Australian National University. He is a Fellow of the Academy of Social Sciences in Australia, and Corresponding Fellow of the British Academy. Working in both political theory and empirical social science, he is best known for contributions in democratic theory and practice and environmental politics. One of the instigators of the 'deliberative turn' in thinking about democracy, he has published eight books in this area with Oxford University Press, Cambridge University Press, and Polity Press. His work in environmental politics and climate governance has yielded seven books with Oxford University Press, Cambridge University Press, and Basil Blackwell.

Stephen Elstub is a Professor of Democratic Politics at Newcastle University. He has research interests in deliberative democracy, citizen participation, and democratic innovation, with a particular focus on environmental governance. He is a Fellow of the Tyndall Centre and Chair of the European Consortium Democratic Innovations Standing Group, as well as Editor of the De Gruyter book series *Citizens' Assemblies* and *Mini-Publics* book series and co-editor of the *Handbook of Democratic Innovation and Governance*. He has recently published *Climate Assemblies. New Civic Institutions for a Climate-Changed World*.

Bregje van Veelen is Assistant Professor at the Lund University Centre for Sustainability Studies in Sweden. Underpinning her research is the

understanding that there is more than one way to a low-carbon society and that we need to ask how different low-carbon pathways emerge, evolve, and to what effect. With a background in human geography, she is especially interested in the place-based impacts of energy transitions; the interactions between local and non-local actors in steering change; and the democratic and justice implications of this. Her research has been published in disciplinary and interdisciplinary journals including "Environmental Politics", "Global Environmental Politics", "Political Geography", "Sociologia Ruralis", and "Environment and Planning C & E". Her current research centres on the phase out of fossil fuels and analyses how post-carbon futures for high-carbon regions are imagined and contested and the implications of this for achieving a 'just transition'.

Pierrick Chalaye is a lecturer at Toulouse 2 Jean Jaurès University (France). His work focuses primarily on the democratization of environmental and energy policies. Methodologically and theoretically, it falls within the field of ecological democracy and draws primarily on the sociology of public action and social movements. After comparing the democratic nature of biodiversity conservation policies in his thesis, his work has shifted towards climate and energy policies, particularly the development of renewable energy sources, the regulation and reduction of energy consumption, and the (re)structuring of the electricity grid.

Lise Desvallées is a researcher at the TREE laboratory and a lecturer in geography at the University of Pau. A specialist in household energy consumption practices, her research focuses on the spatial dimensions of inequality: energy poverty, vulnerabilities related to housing and mobility, and the consumption patterns of wealthy households. Her work is mainly carried out in Europe, in France, Spain, and Portugal. She currently heads a research chair at the University of Pau (Dynamics of Energy Vulnerabilities, DYEVI) and a program funded by the French National Research Agency (Practices of Wealthy Populations and the Environment, POAEE).

Lorenzo De Vidovich, sociologo del territorio, è stato assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Scienze Sociali e Politiche dell'Università di Milano, e ricercatore presso il Dipartimento di Scienze Politiche e Sociali dell'Università di Trieste. Svolge attività di ricerca e insegnamento sui temi della transizione energetica e della governance del

welfare territoriale, con particolare riferimento all'analisi della povertà energetica, delle comunità energetiche rinnovabili, delle politiche di eco-welfare e delle disuguaglianze territoriali. È stato *energy poverty project manager* svolto per il Comune di Milano.

Ivano Scotti è ricercatore in sociologia dell'ambiente presso l'Università di Napoli Federico II, con interessi per gli aspetti sociali della transizione energetica. Ha studiato le professioni della green economy nel settore eolico, l'opposizione locale agli impianti rinnovabili e le forme alternative di produzione energetica. È coinvolto in progetti di ricerca sulle comunità energetiche, l'agrivoltaico, l'innovazione energetica in Africa e l'idrogeno verde. Tra le pubblicazioni recenti si segnalano *'Doing ownership' in sustainable energy innovation: the social embeddedness of microgrids in rural Pakistan* (in "Energy Research & Social Science", 2025, con R. Arshad, R. De Rosa, H.A. Khan, D. Minervini) e *Elettricità agricola: l'agrivoltaico nella prospettiva sociologica* (in "Energia e mutamento sociale", a cura di M. Maretti, 2024, Franco Angeli).

Aurore Dudka è ricercatrice post-doc presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università di Trento ed esperta per la Commissione Europea e per l'ADEME – Agenzia francese per la transizione ecologica. La sua ricerca analizza la transizione energetica e la riqualificazione degli edifici attraverso le lenti della democrazia e della giustizia energetica, con particolare attenzione a come il genere influenzi e si intrecci con questi processi. Ha pubblicato su numerose riviste scientifiche internazionali e presentato i propri lavori in importanti conferenze a livello mondiale. Combinando prospettive tecniche, sociali e politiche, indaga i fattori che influenzano l'inclusività, con l'obiettivo di promuovere sistemi energetici equi, partecipativi e socialmente responsabili.

Giulia Rispoli è professoressa associata in Storia della scienza e delle tecniche all'Università Ca' Foscari di Venezia, dove insegna nei corsi di Filosofia, Philosophy, International and Economic Studies (PISE) ed Environmental Humanities. I suoi interessi di ricerca riguardano la storia delle teorie sistemiche, le scienze del sistema Terra, l'ecologia globale, e gli studi sull'Antropocene. È affiliata a NICHE (*The New Institute Center for Environmental Humanities*), dove coordina un cluster di ricerca sulla storia del pensiero planetario. La sua più recente monografia in italiano si intitola *Antropocene: storia di un'idea* (Carocci, 2025).

Massimo Cuono è professore associato al Dipartimento di Culture, Politica e Società dell'Università di Torino, dove insegna Filosofia politica. Studia le forme, i modi e gli argomenti della legittimità politica, la rappresentanza e la mediazione politica, l'arbitrarietà e la discrezionalità del potere, la razionalità e la ragionevolezza della legge; su questi temi ha pubblicato saggi in italiano, inglese, francese e spagnolo. È codirettore della rivista *Teoria politica* e curatore scientifico di *Biennale Democrazia*.

Vittorio Martone è professore associato di Sociologia dell'ambiente e del territorio presso il Dipartimento di Culture, Politica, Società dell'Università di Torino, dove insegna "Urban Political Ecology", "Sociologia dell'ambiente" e "Territorio, ecologia e politica". Ha pubblicato saggi e volumi in tema di transizione ecologica e territori, controversie e conflitti sui rischi per ambiente e salute, violenza ambientale ed ecomafie, ecocidio e forme di accesso alla giustizia attraverso pratiche di ricerca partecipata e community-based. È componente del Centro di Ricerca Interuniversitario sui cambiamenti socio-ecologici e la transizione alla sostenibilità (CRISIS-UniTO) e della Cattedra UNESCO in Sviluppo Sostenibile e Gestione del Territorio dell'Università di Torino.

Eleonora Piromalli è professoressa associata in Filosofia politica presso il Dipartimento di Filosofia di "Sapienza" Università di Roma. Si occupa di teoria critica della società, ingiustizia strutturale, e democrazia ambientale. Ha pubblicato articoli scientifici su numerosi periodici italiani e internazionali ed è autrice delle monografie *L'alienazione sociale oggi: una prospettiva teorico-critica* (Carocci, 2023), *Una democrazia inclusiva: il modello di Iris Marion Young* (Mimesis, 2017), *Michael Mann: le fonti del potere sociale* (Mimesis, 2016), e *Axel Honneth: giustizia sociale come riconoscimento* (Mimesis, 2012).

CONSIGLIO SCIENTIFICO-EDITORIALE
SAPIENZA UNIVERSITÀ EDITRICE

Presidente

AUGUSTO ROCA DE AMICIS

Membri

MARCELLO ARCA
ORAZIO CARPENZANO
MARIANNA FERRARA
CRISTINA LIMATOLA
ENRICO ROGORA
FRANCESCO SAITTO

COMITATO SCIENTIFICO
SERIE PHILOSOPHICA

Responsabili

EMIDIO SPINELLI e STEFANO VELOTTI (Roma, Sapienza)

Membri

LUCA BONATTI (Universitat Pompeu Fabra, Barcellona)
ALICE CRARY (New School of Social Research/New School of Liberal Arts, New York)
DONALD A. GILLIES (University College, Londra)
DENIS KAMBOUCHNER (Sorbonne-Paris I, Parigi)
JOHN CHRISTIAN LAURSEN (UCR, Riverside-California)
KIRSTIE MCCLURE (UCLA, Political Science, Center for the Study of Women, Los Angeles)
JAN OPSOMER (Katholieke Universiteit, Lovanio)
JULIAN NIDA-RÜMELIN (Ludwig-Maximilians Universität, Monaco)
ROBERT THEIS (Laboratoire de Recherche en Histoire des Idées, Università del Lussemburgo)

Opera sottoposta a peer review. Il Consiglio scientifico-editoriale, anche attraverso i comitati scientifici di serie, assicura una valutazione trasparente e indipendente delle opere sottoponendole in forma anonima a due valutatori ignoti agli autori e ai curatori. Per ulteriori dettagli si rinvia al sito: www.editricesapienza.it

This work has been subjected to a peer review. The Scientific-editorial Board, also through the scientific committees of series, ensures a transparent and independent evaluation of the works by subjecting them anonymously to two reviewers, unknown to the authors and editors. For further details please visit the website: www.editricesapienza.it

COLLANA CONVEGNI

Per informazioni sui volumi precedenti della collana, consultare il sito:
www.editricesapienza.it | *For information on the previous volumes included
in the series, please visit the following website: www.editricesapienza.it*

75. Eranshahr
Man, Landscape, and Society in Arsacid and Sasanian Iran
Carlo G. Cereti, Pierfrancesco Callieri, Vito Messina
76. Bambine
Percezione del femminile ed elaborazione di modelli fra Antichità e
Medioevo
Elena Zocca e Anna Maria Gloria Capomacchia
77. Il nuovo Codice Civile Cinese del 28 maggio 2020
Oltre le sfide della globalizzazione in una prospettiva storico-
comparatistica
Oliviero Diliberto e Gianluca Scarchillo
78. Democratizing energy, energizing democracy
Una democrazia energetica deliberativa e partecipativa
Eleonora Piromalli



I volume raccoglie gli atti del convegno internazionale svoltosi alla Sapienza Università di Roma (18–19 settembre 2025), conclusione del progetto PRIN PNRR *Democratizing Energy, Energizing Democracy*. Le relazioni affrontano i nodi teorici e pratici della democrazia energetica, intesa come modello capace di coniugare tutela ambientale, innovazione istituzionale e inclusione sociale. Particolare attenzione è riservata al ruolo delle comunità energetiche rinnovabili, viste non solo come strumenti tecnici di produzione e distribuzione, ma come possibili spazi di deliberazione, riconoscimento e partecipazione. Il confronto internazionale – che ha coinvolto studiose e studiosi di rilievo come John S. Dryzek, Stephen Elstub e Bregje Van Veen – ha permesso di mettere a fuoco tensioni, limiti e potenzialità di un approccio democratico ed inclusivo alla transizione ecologica. Ne emerge un quadro critico e plurale, in cui filosofia politica, scienze sociali ed esperienze empiriche dialogano per delineare percorsi capaci di rafforzare i legami tra giustizia ambientale, giustizia sociale e innovazione democratica.

Eleonora Piromalli è professoressa associata alla “Sapienza” Università di Roma. È Principal Investigator del progetto PRIN PNRR *Democratizing Energy, Energizing Democracy* e si occupa di teoria critica della società, ingiustizia strutturale e democrazia ambientale. È autrice di numerosi saggi e monografie, tra cui *L’alienazione sociale oggi* (Carocci, 2023).

ISBN 978-88-9377-431-4



9 788893 774314

