

La discussione in tema di sviluppo sostenibile a livello internazionale si sviluppa principalmente all'interno dell'Organizzazione delle Nazioni Unite, ove, nel settembre 2015, l'Assemblea Generale ha approvato una nuova "Agenda dello sviluppo sostenibile", da realizzarsi entro il 2030, con l'individuazione di 17 obiettivi e 169 target di valutazione. In questo contesto, l'elemento di novità si identifica nel fatto che gli strumenti nazionali di attuazione di tali obiettivi saranno valutati non più con riferimento esclusivo alla dimensione economica dello sviluppo che questi generano, ma anche ad altri due pilastri: l'inclusione sociale e la tutela dell'ambiente. È su tali temi, nelle loro molteplici declinazioni, che gli Autori, con le diverse sensibilità e prospettive, si sono diffusamente soffermati.

The discussion on sustainable development is rooted at an international level, particularly within the United Nations, where, in September 2015, the General Assembly approved a new "Sustainable Development Agenda", to be implemented by 2030, with the identification of 17 objectives and 169 evaluation targets. In this context, the novel element is identified in the fact that the national instruments for implementing these objectives will no longer be evaluated with exclusive reference to the economic dimension of the development that they generate, but also to two other pillars: social inclusion and environmental protection. It is on these themes, in their many declinations, that the authors, with their different sensitivities and perspectives, have focused extensively.



Copyright © EUC
EDIZIONI UNIVERSITÀ DI CASSINO

CENTRO EDITORIALE DI ATENEO
Università degli Studi di Cassino e del Lazio meridionale
Campus universitario – Palazzo degli Studi – Località Folcara,
03043 Cassino (FR), Italia

ISBN 978-88-8317-122-2

I contenuti della pubblicazione possono essere utilizzati purché se ne citi la fonte e non vengano modificati il senso e il significato dei testi in esso contenuti.

Il CEA, Centro Editoriale di Ateneo, e l'Università degli Studi di Cassino e del Lazio meridionale non sono in alcun modo responsabili dell'uso che viene effettuato dei testi presenti nel volume, di eventuali modifiche ad essi apportate e delle conseguenze derivanti dal loro utilizzo.

Impaginazione a cura di EUC, Alfiero Klain.

Immagine di copertina: [Freepik.com](https://www.freepik.com).

L'immagine di copertina è stata realizzata utilizzando le risorse di [Freepik.com](https://www.freepik.com).



EBOOK

Gli e-book di EUC – Edizioni Università di Cassino sono pubblicati con licenza Creative Commons Attribution 4.0 International: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Publicato in versione digitale su archivi online in *open access* nel febbraio 2024.

COLLANA SCIENTIFICA – EBOOK

IL PILASTRO SOCIALE DELLO SVILUPPO SOSTENIBILE: GIUSTIZIA E INCLUSIONE SOCIALE NELL'AGENDA ONU 2030

LE ATTIVITÀ DELL'UNIVERSITÀ DI CASSINO
E DEL LAZIO MERIDIONALE

a cura di
Marco Badagliacca e Susanna Fortunato



EDIZIONI UNIVERSITÀ DI CASSINO

Centro Editoriale di Ateneo – Università degli Studi di Cassino e del Lazio meridionale | 2024

Indice

Prefazione

Marco Dell'Isola 7

La mobilità come strumento di inclusione sociale: riprogettare lo spazio pedonale in ambito urbano

Giuseppe Cappelli *et alii* 9

Disabilità e trasporto aereo

Marco Badagliacca 27

Giustizia ambientale e giustizia energetica nelle transizioni verso la sostenibilità

Domenico de Vincenzo 47

Educare alla sostenibilità e all'inclusione sociale

Floriana Ciccodicola, Fabrizio Pizzi, Paola Alonzo,
Maria Gabriella De Santis, Vincenzo De Rosa, Sara Colatosti 61

Principio di precauzione e sviluppo sostenibile

Francesco Mazza 75

Politiche linguistiche sostenibili e analfabetismo funzionale

Riccardo Finocchi 85

Transgenerazionalità e giustizia climatica: verso un futuro di responsabilità

Licinia Pascucci 99

Vulnerabilità ed inclusione sociale: un'opportunità per un "mondo nuovo"

Federica Madonna 117

<i>Acting for Social Sustainability in Living Lab l'esercizio della cittadinanza attiva tra governance collaborative e accountability democratica per un'inclusione dei giovani socialmente condivisa</i> Vincenza Merlino	133
<i>I colori e le forme dell'inclusione sociale</i> Ida Meglio	179
<i>Giustizia come bene comune, ma non sempre di genere</i> Fiorenza Taricone	185
<i>Per una sostenibilità culturale tra Ermeneutica ed Epistemologia</i> Luigi Di Santo	201

Giustizia ambientale e giustizia energetica nelle transizioni verso la sostenibilità

Domenico de Vincenzo

Università degli Studi di Cassino e del Lazio meridionale

Sommario: giustizia ambientale e giustizia energetica sono parte integrante delle transizioni verso la sostenibilità e si esprimono attraverso il principio di equità. Le transizioni verso la sostenibilità, dunque, per essere tali, devono evitare le distorsioni prodotte da processi di appropriazione, che negano alle comunità l'accesso alla propria dotazione di risorse (per es., attraverso la modificazione dell'assetto idrogeologico, il *water grabbing*, la deforestazione, il *land grabbing*, ecc.). Letta attraverso il filtro dell'energia, la giustizia ambientale diventa un'arena di conflitti, che già interessavano le vecchie modalità di produzione di energia, ma che potenzialmente possono continuare a interessare anche le modalità di produzione *low carbon*, alternative ai combustibili fossili, siano esse rinnovabili o meno. Un aspetto peculiare della giustizia ambientale è la giustizia energetica, che riguarda più propriamente l'accesso all'energia e viene collegata a sicurezza, autonomia, sovranità e democrazia energetica. La giustizia energetica assume così aspetti specifici e caratteristici, legati all'autoproduzione, all'autoconsumo, alla condivisione delle politiche, alla indipendenza per l'approvvigionamento energetico. In questo lavoro propongo un quadro generale delle problematiche legate alla giustizia ambientale e energetica, facendo riferimento specialmente alla transizione energetica in atto, mettendo in evidenza le sue potenzialità e le sue contraddizioni.

Parole chiave: transizione energetica, giustizia ambientale, giustizia energetica, autonomia energetica, equità.

1. Giustizia ambientale e sostenibilità

Per giustizia ambientale si intende un processo *condiviso* di utilizzo e preservazione delle risorse (naturali, minerarie, culturali) presenti all'interno di un territorio in cui vive una comunità di persone, che in quel territorio si riconosce. In tal senso, qualsiasi azione esterna che, in maniera non condivisa, privi o limiti questa comunità nell'uso delle proprie risorse, depauperandole (per

esempio attraverso la deforestazione, lo sfruttamento minerario), degradandole (per esempio, inquinando le acque o riducendone la biodiversità) o modificandole (per esempio, attraverso una forzata urbanizzazione o una gentrificazione o una modificazione del patrimonio culturale) produce delle ingiustizie ambientali. Poiché queste azioni, come si è detto, non sono condivise e le ricadute economiche positive non riguardano quasi mai le comunità locali, si configurano dei veri e propri soprusi. Nel momento in cui le comunità ne pagano il prezzo, anche con il peggioramento delle condizioni di vita e il deterioramento della qualità ambientale, in termini più strettamente economici possiamo parlare di diseconomie esterne (o esternalità negative): danni prodotti da coloro che beneficiano delle risorse, senza risarcire coloro che subiscono il danno. Vi è un'annosa *querelle* relativa al funzionamento o meno del mercato e degli strumenti economici nell'*internalizzazione* del danno ambientale. L'*internalizzazione*, ottenuta per esempio attraverso il pagamento di una tassa ambientale, permette di far rientrare il danno prodotto all'interno dei costi dell'impresa, ma in molti casi di ingiustizie ambientali si può dichiarare senza ombra di dubbio il fallimento del mercato, anche laddove vi sia un risarcimento, in quanto il danno ambientale e sociale procurato difficilmente può equivalere alla tassa versata¹.

Il concetto di giustizia ambientale è strettamente legato a quello di sostenibilità: non può esservi sostenibilità se non viene rispettato il diritto di conservazione (e di accesso) alle risorse. Si tratta del rispetto del principio di equità, già formalizzato nel Principio 2 della Dichiarazione di Stoccolma del 1972: *«The natural resources of the earth, including the air, water, land, flora and fauna and especially representative samples of natural ecosystems, must be safeguarded for the benefit of present and future generations through careful*

¹ Un caso recente di risarcimento conseguente a un danno ambientale subito da una comunità è quello relativo allo sfruttamento dei giacimenti petroliferi nella Val d'Agri in Basilicata. Questa situazione è subita dalle comunità locali, che lamentano l'aumento di inquinamento locale. Le compagnie petrolifere coinvolte nelle estrazioni (Eni e Total) hanno compensato questo danno concedendo 200 milioni di m³ di gas l'anno alla Regione Basilicata (CASCIOLA 2022), che, grazie alla legge regionale 28/2022 «Misure regionali di compensazione ambientale per la transizione energetica ed il ripopolamento del territorio lucano», sta distribuendo gratuitamente a tutti i comuni della regione. Questa azione compensativa, sicuramente gradita agli abitanti della Basilicata, non ha certo risolto il problema dell'impatto ambientale nella Val d'Agri né ripristinato le condizioni ambientali precedenti lo sfruttamento dei giacimenti petroliferi, ma ha creato probabilmente uno iato tra coloro che subiscono il danno e coloro che beneficiano dei risarcimenti da parte delle compagnie petrolifere senza subirne il danno.

planning or management, as appropriate»². Come si può notare, si fa riferimento sia all'equità tra generazioni future (equità infragenerazionale) che a generazioni contemporanee (equità intergenerazionale), principio, quest'ultimo, sostenuto dai Paesi con più bassi livelli di sviluppo, che vedono nell'equità infragenerazionale un ostacolo alla loro crescita economica attuale. Lo stesso principio, anche se riferito solo alle generazioni future, viene ribadito dalla Commissione Brundtland nel famoso rapporto *Our Common Future*, proprio quando fornisce una definizione di sviluppo sostenibile: «*Sustainable development is development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs*»³. Il principio di equità è poi ripreso, facendo riferimento alle attuali e alle future generazioni, nella Dichiarazione di Rio⁴, precisando poi, in riferimento alle risorse, che gli Stati hanno «*the sovereign right to exploit their own resources pursuant to their own environmental and developmental policies, and the responsibility to ensure that activities within their jurisdiction or control do not cause damage to the environment of other States or of areas beyond the limits of national jurisdiction*» (principio 3); «*[i]ndigenous people and their communities, and other local communities, have a vital role in environmental management and development because of their knowledge and traditional practices. States should recognize and duly support their identity, culture and interests and enable their effective participation in the achievement of sustainable development*» (principio 22) e «*[t]he environment and natural resources of people under oppression, domination and occupation shall be protected*» (principio 23).

Possiamo, dunque, affermare che la giustizia ambientale è tale solo quando il principio di equità viene rispettato a tutte le scale geografiche. Nel caso in cui l'equità non venga rispettata, ci troviamo generalmente di fronte a forme di ingiustizia ambientale, che possono sfociare in veri e propri conflitti ambientali⁵, a volte rappresentati da episodi di protesta, altre volte da vere e proprie guerre. Tali conflitti ambientali assumono la forma di conflitti ecologici distributivi⁶, indotti dai rapporti di forza squilibrati esistenti tra coloro ai quali

² UNEP 1972.

³ WCED 1987.

⁴ UNCED 1992.

⁵ DE VINCENZO 2015.

⁶ MARTINEZ-ALIER 2009.

la risorsa appartiene (hanno l'*entitlement*, ma non l'*enforcement* per esercitare il proprio diritto) e coloro che si appropriano di essa (hanno l'*empowerment*)⁷.

2. Giustizia ambientale e transizione energetica

La transizione energetica è una forma di transizione verso la sostenibilità, che, per essere tale, deve soddisfare la conservazione delle risorse e l'equità. La transizione energetica è stata messa in atto per tre ragioni fondamentali: 1) ridurre la dipendenza da fonti energetiche esauribili e distribuite in maniera disomogenea a scala globale; 2) annullare l'impatto ambientale derivante dall'uso delle fonti di energia fossile (emissioni nocive per la salute umana e per l'ambiente); 3) mitigare il riscaldamento globale e il conseguente cambiamento climatico, soprattutto a partire dalla *United Nations Framework Convention on Climate Change* (UNFCCC) del 1992 e dall'entrata in vigore del Protocollo di Kyoto (approvato nel 1997, ma attuato solo nel 2005). L'equità non è espressamente contemplata nella transizione energetica, ma l'equità e la giustizia ambientale sono necessariamente parte di questo processo, che dovrebbe portare anche a una trasformazione degli equilibri (e degli squilibri) socioeconomici presenti all'interno dell'attuale sistema energetico globale.

Quando si pensa alle ingiustizie ambientali nell'ambito della produzione di energia, immediatamente siamo portati a fare riferimento ai combustibili fossili e, in particolare, al petrolio. Solo per fare un esempio tra i tanti possibili, possiamo riferirci allo sfruttamento di giacimenti petroliferi in aree naturali sensibili o in competizione con le comunità locali, da parte di compagnie petrolifere che penetrano nel tessuto socioeconomico in maniera forzata e, talvolta, violenta⁸. In questi casi, si configura una "maledizione delle risorse", quella condizione in cui il possesso di una risorsa produce effetti deleteri a livello sociale, politico e economico, attraverso guerre civili, mancanza di diritti o scarsa differenziazione dell'economia⁹.

Se i principali indiziati di ingiustizie ambientali sono i combustibili fossili, in realtà, non è detto che la trasformazione del sistema energetico globale sia equa e porti a un superamento di esse. Le ingiustizie ambientali legate alla

⁷ BAGLIANI, DANSERO 2011.

⁸ LE BILLON 2001.

⁹ BLONDEEL *et al.* 2021.

produzione di energia, in effetti, possono riguardare anche le alternative ai combustibili fossili, dal nucleare al solare e all'eolico. Sovacool *et al.*¹⁰, a tal proposito, propongono impatti a scala locale sui mezzi di sussistenza della famiglia, sulla salute della comunità, sull'ambiente; a scala regionale o nazionale (l'aumento dei prezzi per l'elettricità e il gas associati o l'accesso ineguale alla tecnologia a basse emissioni di carbonio); a scala internazionale (estrazione di minerali, circolazione dei flussi di rifiuti).

Vere e proprie ingiustizie ambientali e sociali sono quelle legate al nucleare: pericolo di incidenti, rifiuti radioattivi, svalutazione delle abitazioni e altri danni economici legati alla presenza di una centrale termonucleare sono alcuni di essi. Le ingiustizie sono anche legate all'approvvigionamento della materia prima (uranio), che spesso avviene in condizioni inadeguate dal punto di vista della sicurezza e tutela dei lavoratori. Inoltre, le estrazioni di uranio hanno degli impatti ambientali e sulla salute umana, senza avere necessariamente dei risvolti economici positivi per le popolazioni locali. Un caso emblematico è quello delle miniere di uranio del Niger, dove si configura un tipico contesto neocoloniale di sfruttamento delle risorse con deboli ricadute economiche locali¹¹. Al contrario, sono ampi i vantaggi per il Paese investitore (la Francia, in questo caso), che ha stretto col Niger un contratto estremamente vantaggioso. Le ricadute ambientali e sulla salute umana delle due miniere presenti nella regione (delle quali, una chiusa nel 2021) sono note e riguardano la dispersione delle particelle di uranio durante le fasi di estrazione e di macinazione. Lo sfruttamento minerario, inoltre, ha causato degli squilibri socioeconomici, in quanto ha portato nella regione mineraria migliaia di persone attratte dalle prospettive di occupazione con un aumento degli abitanti che vivono in case di mattoni di fango, costruite con l'argilla prelevata dagli scarti delle miniere di uranio e, dunque, potenzialmente pericolosa. In realtà, quando si registrano lunghi periodi di prezzi bassi dell'uranio, questa situazione porta alla crescita della disoccupazione e all'ulteriore peggioramento delle condizioni di vita.

Anche l'idroelettrico, la "vecchia" rinnovabile, che ha fortemente contribuito alla fornitura di energia durante la Seconda rivoluzione industriale, ha

¹⁰ SOVACOOL *et al.* 2019.

¹¹ Il Niger è uno dei Paesi più poveri al mondo (il PIL pro capite PPA è di 1.300 USD, secondo World Bank, e con più bassi livelli di sviluppo al mondo (HDI 0,400, è il terzultimo dopo Chad e Sud Sudan, ma è stato sempre l'ultimo fino al 2017).

prodotto – accanto ai benefici legati alla produzione di energia elettrica senza l’uso di combustibili fossili – ingiustizie ambientali spesso legate alla modificazione dell’assetto socioeconomico e idrogeologico per la costruzione di impianti idroelettrici, soprattutto quando la dimensione di questi impianti è elevata. È il caso, per es., della Diga delle “Tre gole” in Cina, della Diga di Assuan in Egitto, del *Lesotho Highlands Water Project* in Lesotho, tutti megaprogetti, che hanno determinato migrazioni forzate di centinaia di migliaia di individui, i cui villaggi e terre sono state sommerse dall’acqua dei bacini artificiali. All’idroelettrico viene anche attribuito il *water grabbing*, come si configura, per es., nella valle del Mekong e lungo il Brahmaputra dove gli sbarramenti cinesi a monte riducono l’afflusso d’acqua verso i Paesi a valle.

Tra l’altro l’idroelettrico, tra le fonti di energia *low carbon*, risulta essere quella con il maggior grado di incidentalità: oltre 177 mila decessi nel periodo 1950-2014, seguito dal nucleare con 4.800 tra decessi direttamente causati dall’incidente e decessi avvenuti successivamente agli incidenti¹². Ovviamente, se si comparano nucleare e idroelettrico con le fonti fossili, sono queste ultime ad avere la maggiore incidenza, anche in termini relativi di tasso di incidentalità (decessi/GWanno di energia prodotta)¹³ (fig. 1).

¹² I decessi dell’idroelettrico sono da riferire quasi esclusivamente al disastro della Diga di Banqiao (Cina 1975), che provocò la morte, diretta o indiretta, di almeno 170 mila persone e oltre 10 milioni di sfollati. La stima dei decessi relativi a incidenti nucleari è tutt’altro che semplice e spesso effettuata senza una corretta analisi degli effetti nel tempo della dispersione di radioattività successiva all’incidente stesso. Per es., è il caso di uno dei più importanti incidenti nucleari, quello di Three Mile Island (USA 1978), che ufficialmente non ha prodotto vittime né durante, né dopo l’incidente stesso, pur essendo il quarto incidente nucleare per pericolosità, secondo la classificazione dell’International Atomic Energy Agency (IAEA), dopo quelli di Kyshtym (URSS 1957), Chernobyl (URSS 1986) e Fukushima (Giappone 2011) (SOVACOOOL *et al.* 2016). Un articolo del *Bulletin of the Atomic Scientists* (MANGANO 2004) ha ricostruito la letteratura sugli studi relativi ai danni causati dall’incidente di Three Mile Island, concludendo che molti di essi avevano preferito concentrarsi sulle ricadute *psichiche* dell’incidente e che la mancanza di prove relative ai danni provocati alla salute possa essere attribuita alla scarsità di studi in merito, legata probabilmente alla riluttanza ad affrontare un argomento controverso.

¹³ BROOK *et al.* 2014; BURGHERR, HIRSCHBERG 2014.

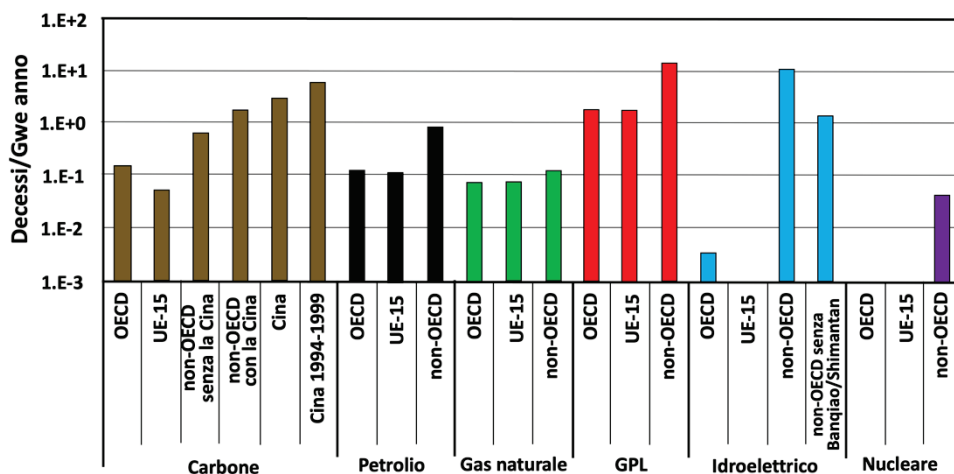


Fig. 1: Tasso di incidentalità (decessi per gigawatt/anno) nella produzione di energia con carbone, petrolio, gas naturale, gas da petrolio liquefatto, idroelettrico e nucleare, sulla base dell'esperienza storica di incidenti gravi verificatisi nei Paesi OCSE, Paesi non OCSE e UE15 (1970-2011)¹⁴.

Tra le fonti rinnovabili, troviamo anche i biocombustibili (biodiesel, etanolo, biogas), utilizzati per sostituire petrolio e gas naturale nei trasporti e nella produzione di energia elettrica. I biocombustibili sono tutt'altro che "giusti" dal punto di vista ambientale, in quanto – essendo in molti casi prodotti partendo da colture agricole – possono essere legati sia alla deforestazione per recuperare terre agricole, sia alla competitività nell'uso dei suoli con l'agricoltura¹⁵. Infatti, generalmente, le colture destinate alla trasformazione in biocombustibili (mais, canna da zucchero, semi oleosi, ecc.) hanno una redditività maggiore di quella che otterrebbero destinandole alla vendita come cibo, per cui si possono configurare sia aumenti dei prezzi dei prodotti agricoli, sia forme di *land grabbing* (Brasile, ma anche Messico, Indonesia, ...).

Passando alle "nuove rinnovabili" (eolico e solare, in particolare), ingiustizie ambientali possono essere associate alla competizione con l'uso "tradizionale" dei territori, facendo emergere conflitti tra modelli socialmente

¹⁴ Fonte: BROOK *et al.* 2014.

¹⁵ FERRANTE, FEARNside 2020.

diseguali e geograficamente disomogenei¹⁶. Per quanto riguarda l'eolico, per esempio, gli impianti vengono collocati in aree rurali e a più basso reddito e ciò determinerebbe una disparità tra chi beneficia maggiormente dell'energia di questi impianti (le aree urbane e a più alto reddito) e chi deve subire il loro rumore e l'impatto visivo o sulla fauna locale. Un discorso simile può essere fatto per il solare fotovoltaico con il quale si può configurare una competizione dell'uso del suolo tra agricoltura e impianti fotovoltaici di grande dimensione (*utility scale*)¹⁷ o una trasformazione del paesaggio¹⁸.

3. Giustizia energetica e autonomia energetica

Un particolare aspetto del rapporto tra giustizia ambientale e energia è quello relativo alla giustizia energetica, che riguarda più propriamente l'accesso all'energia e la gestione del suo processo produttivo, attraverso un approccio dal basso (o *bottom up*) e condiviso (comunitario) nella produzione e gestione dell'energia.

La transizione energetica in atto mostra diverse espressioni di giustizia (o ingiustizia) energetica, collegate a *autonomia* e *sovranità* energetica, assumendo aspetti specifici e caratteristici, legati all'autoproduzione, all'autoconsumo, alla copertura della domanda di energia, all'indipendenza dall'esterno per l'approvvigionamento energetico.

L'autonomia energetica, all'interno della giustizia energetica, riguarda la possibilità di produrre energia – controllando tutta la catena del valore – laddove viene consumata con l'utilizzo di fonti di energia rinnovabile. Grazie all'autonomia energetica, gli stessi consumatori diventano produttori (*prosumers*). L'autonomia energetica, dunque, riguarda la generazione e l'utilizzo locale dell'energia, stabilendo un equilibrio tra domanda e offerta, in un arco di tempo desiderato e con la possibilità per le parti interessate di autodeterminare la fornitura di energia in modo ambientalmente e economicamente sostenibile, nonché socialmente equo¹⁹. Gli aspetti che vengono associati

¹⁶ AVILA 2018.

¹⁷ Si tratta di impianti con potenza superiore a 1 MW, cioè con un numero di pannelli fotovoltaici compreso tra 2.500 e 4.000, considerando che la potenza di ogni pannello varia da 250 a 400 W circa.

¹⁸ SOVACOOL *et al.* 2017.

¹⁹ JUNTUNEN, MARTISKAINEN 2021.

all'autonomia energetica sono autoproduzione, autosufficienza, autodeterminazione, sostenibilità ambientale, fattibilità economica, equità sociale e superamento della povertà energetica, cioè della incapacità (economica e tecnologica) di approvvigionarsi di energia, riscontrabile in contesti di sottosviluppo. Al concetto di autonomia energetica è associabile quello di democrazia energetica, un concetto ombrello che comprende appelli per sistemi energetici più giusti, democratici e sostenibili in diversi contesti²⁰.

L'autonomia energetica implica anche un accorciamento delle catene dell'energia (SCHEER, 2004; 2006), cioè una riduzione dei passaggi necessari per arrivare alla produzione di energia partendo dalla estrazione delle materie prime (nel caso di fonti non rinnovabili) o dall'utilizzo di fonti primarie rinnovabili. Peraltro, decentrare significa rompere con le strutture spaziali consolidate dei sistemi energetici centralizzati basati su un numero limitato di impianti e grandi reti di trasmissione, nonché su un piccolo numero di utility energetiche che controllano il mercato²¹.

L'autonomia energetica pensata come catena corta dell'energia corrisponde a una scala geografica locale, relativa a un'abitazione o a una piccola comunità. Particolari casi di catena corta riguardano l'accesso all'energia di comunità emarginate in insediamenti urbani informali (baraccopoli, *slums*, *bidonvilles*, *favelas*, *townships*), anche all'interno di Paesi con elevati livelli di sviluppo di fatto sconnesse (*off-grid*) dalla rete, che, grazie all'autonomia energetica fornita da piccoli impianti (per es., fotovoltaici), possono superare, perlomeno in parte, la povertà energetica²².

A scala geograficamente più piccola, si può fare riferimento alla transizione energetica di un intero Paese²³. In quest'ultimo caso, si parla anche di sovranità (o autarchia) energetica, concetto maggiormente legato a una visione *top down* della gestione dei progetti energetici, in cui prevale la centralità delle decisioni prese dallo Stato²⁴. La sovranità energetica se vista in un contesto autocratico o dirigista può essere una forma di nazionalismo, ma in generale viene interpretata come un affrancamento dalle ingerenze esterne nelle

²⁰ KUNZE, BECKER 2014.

²¹ BECKER, NAUMANN 2017.

²² Emblematico il caso descritto da *The Guardian* (JONES, 2021) della baraccopoli di Madrid *Cañada Real*, la più grande d'Europa, nella quale è stata tagliata l'energia elettrica. Per ovviare a questa situazione, alcune abitazioni si sono dotate di pannelli fotovoltaici.

²³ BRIDGE *et. al.* 2013.

²⁴ BECKER, NAUMANN 2017.

questioni energetiche interne²⁵. Contrariamente all'autonomia e alla democrazia energetica, la sovranità energetica non ha come concetto chiave quello della gestione comunitaria della produzione di energia e non predilige impianti di piccola dimensione. Anzi, spesso, la grande dimensione viene preferita in quanto determinerebbe economie di scala, che, per quanto riguarda la produzione di energia da fonti rinnovabili, non sono sempre e pienamente dimostrate. Quando si parla di sovranità energetica non si fa esplicito riferimento alla creazione di alternative ai combustibili fossili, soprattutto se i combustibili fossili fanno parte della propria dotazione di risorse e la sovranità energetica, vista secondo un'ottica di "sicurezza" nell'approvvigionamento energetico, non necessariamente propone una transizione giusta.

4. Conclusioni

Le transizioni verso la sostenibilità e la transizione energetica in particolare devono tener conto della giustizia ambientale (uso condiviso delle risorse) e della giustizia energetica (accesso all'energia). Come si è visto, né l'una né l'altra sono garantite dalla transizione energetica, in quanto non vi è un necessario superamento di tutte le esternalità negative, derivate dalla produzione di energia con l'utilizzo dei combustibili fossili, attraverso le alternative a essi.

Poiché le "nuove" rinnovabili, nelle prime fasi della transizione e almeno fino al primo decennio degli anni 2000, sono state viste dalla *realpolitik* energetica come poco più di giocattoli ad uso di ambientalisti idealisti e fuori dalla realtà, non erano mai state prese in seria considerazione all'interno delle politiche energetiche nazionali, ritenendole inadeguate a rispondere alla domanda energetica proveniente sia da Paesi a economia matura sia, a maggior ragione, da Paesi di più recente industrializzazione. Le politiche energetiche, di fatto, hanno preferito, di volta in volta, rivolgersi al nucleare o, più recentemente, al gas naturale, vista la sua abbondanza e il basso costo (almeno fino alla metà del 2021)²⁶. Di converso i sostenitori delle rinnovabili hanno via via

²⁵ *Ibidem*.

²⁶ Nonostante la crisi energetica, causata proprio dalla dipendenza di molti Paesi dell'Unione Europea (Italia e Germania in testa) dal gas naturale proveniente dalla Federazione Russa, a luglio del 2022, il gas naturale stesso, insieme al nucleare, è stato inserito nella tassonomia

maturato posizioni sempre più fiduciose in merito alle loro potenzialità, ritenendole in grado di sostituire i combustibili fossili. Anche quando le rinnovabili hanno cominciato a essere competitive in termini di capacità produttiva e in termini di costi di produzione dell'energia, la contrapposizione si è spostata verso la dimensione degli impianti, tra chi ritiene economicamente vantaggiosi solo i grandi impianti, che sarebbero in grado di attivare economie di scala e coloro che prediligono la produzione distribuita dell'energia attraverso piccoli impianti, anche per superare il "gigantismo" della produzione energetica basata sulle fonti non rinnovabili, nonché per ridurre la distanza (soprattutto economica) tra produttori (in genere grandi compagnie energetiche) e consumatori di energia, determinando una auspicata democrazia energetica. In realtà, anche questo auspicio è stato sostanzialmente superato dai fatti: i giganti dell'energia sono proprio le società energetiche che stanno accrescendo la loro capacità produttiva con energia rinnovabile e che hanno superato in dimensione (espressa come capitalizzazione di mercato, cioè come valore delle azioni circolanti) anche le *supermajors* petrolifere (fig. 2).

Pur non avendo una fiducia cieca nella piccola dimensione degli impianti e nella produzione distribuita dell'energia²⁷, la dimensione dei progetti ci sembra fondamentale per evitare ingiustizie ambientali: anche con le rinnovabili, vecchie e nuove, se si agisce con progetti su ampia scala, il rischio è comunque quello di sottrarre risorse a coloro che "subiscono" questi progetti. Le ingiustizie ambientali, esternalità negative non strettamente legate alle emissioni inquinanti, sono più frequenti per le risorse fossili, ma non mancano anche quando si tratta di rinnovabili. La dimensione ridotta dei progetti, al contrario ci permette di riscontrare esternalità positive, che consentono di valutare percorsi di giustizia ambientale, che riferiti all'energia, possono rientrare all'interno della giustizia energetica.

dell'Unione Europea delle fonti di energia per la transizione energetica (COMMISSIONE EUROPEA 2022), suscitando dubbi e perplessità in merito alla opportunità di dichiarare *low carbon*, una fonte di energia fossile, che, pur emettendo la metà della CO₂ del carbone, a parità di energia prodotta, è pur sempre una fonte fossile, che contribuisce in ampia misura alle emissioni di gas serra.

²⁷ Come, per esempio, in LOVINS 2022.

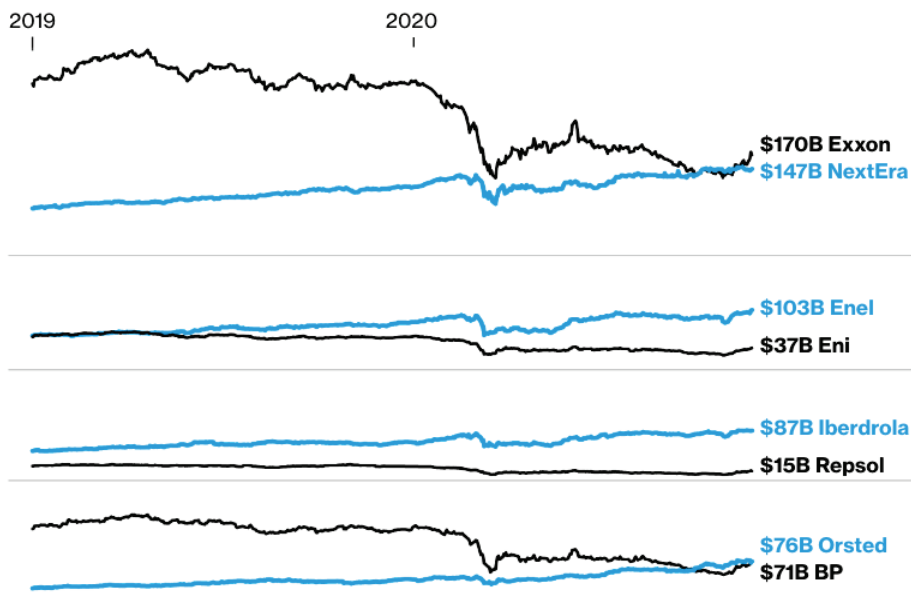


Fig. 2: Valore della capitalizzazione di mercato nel 2019 e 2020 di alcune compagnie petrolifere e alcune compagnie energetiche, in miliardi di dollari USA²⁸.

Le transizioni verso la sostenibilità non sono mai un processo semplice, in quanto prevedono modificazioni degli stili di vita e possono implicare sforzi molto più elevati, laddove sono presenti degli squilibri socioeconomici. Una transizione giusta è una transizione che permette la più ampia e profonda applicazione del principio di equità infragenerazionale. La trasformazione del sistema energetico, in particolare, necessita di una transizione giusta, per evitare che la sbilanciata distribuzione delle risorse implichi una minore capacità di azione, cosa che potrebbe implicare un rallentamento o, addirittura, un mancato innesco del processo di transizione stesso.

Bibliografia

1. AVILA S. (2018), *Environmental justice and the expanding geography of wind power conflicts*, Sustainability Science, vol. 13, (599).

²⁸ Fonte: ECKHOUSE *et al.* 2020.

2. BAGLIANI M., DANSERO E. (2011), *Politiche per l'ambiente. Dalla natura al territorio*, Torino: UTET.
3. BECKER S., NAUMANN M. (2017), *Energy democracy: Mapping the debate on energy alternatives*, *Geography Compass*, vol. 11, (8), pp. 1-13.
4. BENTLEY E. *et al.* (2019), *Pathways to energy autonomy, challenges and opportunities*, *International Journal of Environmental Studies*.
5. BLONDEEL M., BRADSHAW M.J., BRIDGE G., KUZEMKO C. (2021), *The geopolitics of energy system transformation: A review*, *Geography Compass*, vol. 15, (7).
6. BRIDGE G., BOUZAROVSKI S., BRADSHAW M., EYRE N. (2013), *Geographies of energy transition: Space, place and the low-carbon economy*, *Energy Policy*, vol. 53, pp. 331-340.
7. BROOK *et al.* (2014), *Why nuclear energy is sustainable and has to be part of the energy mix. Sustainable Materials and Technologies*, vol. 1-2, pp. 8-16.
8. BURGHERR P., HIRSCHBERG S. (2014), *Comparative risk assessment of severe accidents in the energy sector*. *Energy Policy*, vol. 74, pp. S45-S56.
9. CASCIOLA D. (2022), *Basilicata, gas gratis a tutti i residenti con la nuova legge regionale*, *Il Sole 24 Ore*, ilsole24ore.it, 31 agosto.
10. COMMISSIONE EUROPEA (2022), *Regolamento Delegato (UE) 2022/1214 della Commissione*, Bruxelles, 15 luglio.
11. DE VINCENZO D. (2015), *Conflittualità nell'uso delle risorse ambientali e naturali: dalla tragedia dei beni comuni agli strumenti di governance*; in CAPINERI C., CELATA F., DE VINCENZO D., DINI F., LAZZERONI M., RANDELLI F. (a cura di), *Oltre la Globalizzazione. Conflitti/Conflicts*, Memorie Geografiche NS 13, Firenze: Società di Studi Geografici, pp. 25-34.
12. DE VINCENZO D. (2020), *Petrolio senza fine o fine del petrolio?*, Padova: Libreriauniversitaria editrice.
13. DE VINCENZO D. (2021), *Transizione ambientale e transizione energetica. Un'analisi regionale*. *Documenti Geografici*, n. 2 (nuova serie), pp. 343-358.
14. DE VINCENZO D. (2022a), *Nextgeneration EU tra pandemia, guerra e transizione energetica*, *Documenti Geografici*, n. 1 (nuova serie), pp. 185-198.
15. DE VINCENZO D. (2022b), *La transizione energetica nell'attuale contesto globale*, *Rivista Geografica Italiana*, anno 129 (1), pp. 81-105.
16. ECKHOUSE B. *et al.* (2020), *The new energy giants are renewable companies*, *Bloomberg*, bloomberg.com, 30 novembre.
17. FERRANTE L., FEARNSIDE P. M. (2020), *Brazil's biofuel plans drive deforestation*, *Nature*, vol. 577, p. 170.
18. HITEVA R., SOVACOOOL B. (2017), *Harnessing social innovation for energy justice: a business model perspective*, *Energy Policy*, vol. 107, pp. 631-639.
19. JENKINS K. E. H., McCauley D., HEFFRON R., STEPHAN H., REHNER R. W. M. (2016), *Energy justice: a conceptual review*, *Energy Research and Social Science*, vol. 11, pp. 174-182.
20. JONES S. (2021), *'You kind of die': life without power in the Cañada Real, Spain*, *The Guardian*, theguardian.com, 27 ottobre.

21. JUNTUNEN J. K., MARTISKAINEN M. (2021), *Improving understanding of energy autonomy: A systematic review*, Renewable and Sustainable Energy Reviews, vol. 141, pp. 1-10.
22. LE BILLON P. (2001), *The political ecology of war: natural resources and armed conflicts*, Political Geography, vol. 20, pp. 561-584.
23. LOVINS A. (2022), *Small is profitable*, Snowmass (Colorado, USA): Rocky Mountain Institute.
24. KUNZE C., BECKER S. (2014), *Energy democracy in Europe. A survey and outlook*, Bruxelles: Rosa Luxemburg Stiftung.
25. MANGANO J. (2004), *Three Mile Island: Health Study Meltdown*, Bulletin of the Atomic Scientists, vol. 60(5), pp. 30-35.
26. MARTINEZ-ALIER J. (2009), *Ecologia dei poveri. La lotta per la giustizia ambientale*, Milano: Jaca Book (ed. orig.: 2004, *El ecologismo de los pobres. Conflictos ambientales y lenguajes de valoración*, Barcelona: Icaria Antrazyt Flacso).
27. PASQUALETTI M. J., BROWN M. A. (2014), *Ancient discipline, modern concern: Geographers in the field of energy and society*, Energy Research & Social Science, n. 1, pp. 122-133.
28. SCHEER H. (2004), *Il solare e l'economia globale. Energia rinnovabile per un futuro sostenibile*, Milano: Edizioni Ambiente.
29. SCHEER H. (2006), *Autonomia energetica. Ecologia, tecnologia e sociologia delle risorse rinnovabili*, Milano: Edizioni Ambiente.
30. SOVACOOOL B. K. et al. (2016), *Balancing safety with sustainability: assessing the risk of accidents for modern low-carbon energy systems*, Journal of Cleaner Production, vol. 112 (5), pp. 3952-3965.
31. SOVACOOOL B. K., BURKE M., BAKER L., KOTIKALAPUDI C. K., WLOKAS H. (2017), *New frontiers and conceptual frameworks for energy justice*, Energy Policy, n. 105, pp. 677-691.
32. SOVACOOOL B. K., HOOK A., MARTISKAINEN M., BAKER L. (2019), *The whole systems energy injustice of four European low-carbon transitions*, Global Environmental Change, vol. 58, pp. 1-15.
33. SOVACOOOL B. K., BARNACLE M. L., SMITH A., BRISBOIS M. C. (2022), *Towards improved solar energy justice: Exploring the complex inequities of household adoption of photovoltaic panels*, Energy Policy, vol. 164.
34. UNCED (1992), *The Rio Declaration on Environment and Development*, New York: United Nations Commission on Environment and Development.
35. UNEP (1972), *Stockholm Declaration*. New York: United Nations Environmental Program.
36. WCED (1987), *Our Common Future*, Oxford: Oxford University Press.