
L'energia per l'economia collaborativa e il territorio. Linee di ricerca sulle prospettive territoriali dell'energia condivisa

Paolo De Pascali

Sapienza Università di Roma
Dipartimento PDTA – Pianificazione, Design, Tecnologia dell'Architettura
Email: paolo.depascali@uniroma1.it

Valentina Alberti

Sapienza Università di Roma
Dipartimento PDTA – Pianificazione, Design, Tecnologia dell'Architettura
Email: valentina.alberti@uniroma1.it

Daniela De Ioris

Sapienza Università di Roma
Dipartimento PDTA – Pianificazione, Design, Tecnologia dell'Architettura
Email: daniela@deioris.com

Michele Reginaldi

Sapienza Università di Roma
Dipartimento PDTA – Pianificazione, Design, Tecnologia dell'Architettura
Email: michele.reginaldi@gmail.com

Abstract

I processi di decentramento e liberalizzazione in atto nel rapporto energia-territorio vanno lentamente ma progressivamente espandendo la loro azione; essi aprono la strada allo sviluppo di modelli localistici che incorporano grandi potenzialità circa il perseguimento di obiettivi di valorizzazione territoriale, inclusione sociale, rispetto ambientale, miglioramento della qualità insediativa; ed in tale contesto riempiono di nuovi contenuti e processi l'azione pianificatoria locale, rilanciandone il ruolo e le potenzialità applicative.

La ricerca in corso ha l'obiettivo di identificare ed esaminare tali elementi di energia condivisa che cominciano a scaturire dalla liberalizzazione, le corrispondenze di questi sulle organizzazioni sociali e gli effetti sulla pianificazione e le trasformazioni territoriali.

Si tratta in generale di elementi embrionali, di cui nel seguito si riporta un quadro sintetico, sui quali però risulta possibile costruire prospettive di sviluppo anche in sede nazionale.

Parole chiave: collaborative energy design, local development, energy district.

1 | Energia liberalizzata e distribuita

Dall'inizio degli anni Sessanta fino alla fine del secolo scorso, e anche oltre, il modello energetico monopolistico-centralistico non ha concesso spazio, o ne ha concesso molto poco, alla dimensione locale dell'energia; fatta eccezione per alcuni aspetti negli usi finali, la produzione e distribuzione dell'energia è stata sostanzialmente gestita centralmente insieme alla politica energetica. Questo modello non ha

agevolato la considerazione della valenza energetica nella pianificazione locale, limitandone i campi operativi e il valore degli esiti; anche se qualche spazio di sperimentazione è stato sviluppato specialmente nel *demand side management*, la difficoltà di indirizzare la domanda senza poter intervenire sull'offerta ha di fatto impedito alla disciplina della pianificazione di valutare quanta incidenza avesse la componente energetica sulle trasformazioni spaziali, economiche e sociali del territorio. L'avvio del processo di liberalizzazione del mercato dell'energia ha determinato una spinta decisiva, dando vita ad un progressivo cambiamento, non solo culturale, verso un assetto politico ed economico decentrato e pluralistico, aprendo alla valorizzazione della dimensione locale dell'energia con molteplici implicazioni nei rapporti di questa con l'assetto degli insediamenti, la domanda sociale, lo sviluppo e il governo del territorio.

Alla fase attuale di questo processo di cambiamento bisogna però rilevare come esso risulti ancora parziale e soprattutto, per quel che riguarda il territorio, poco pervasivo in sede locale rispetto alle potenzialità di cui è dotato, causa evidentemente degli effetti della crisi in corso, ma anche per la riproposizione di forze centralistiche e la disattenzione generalizzata al territorialismo energetico con attività di ricerca applicata, di sperimentazione e trasferimento dell'innovazione.

Nell'unico programma nazionale di ricerca attualmente in essere in campo energetico, Ricerca di Sistema, non risulta l'evidenza esplicita dello studio degli aspetti socio-territoriali dei sistemi energetici, in particolare dei modelli decentrati o dei rapporti tra energia e organizzazione insediativa, mentre la debolezza della più comprensiva Strategia Energetica Nazionale sostanzialmente sorvola sul tema del decentramento territoriale.

Seppur lentamente la situazione sembra però in evoluzione. Appaiono alcune direttrici interessanti sul tema del decentramento nei programmi comunitari, come quella della promozione del modello cooperativistico e dell'energia di comunità, nelle esperienze dei PAES, nonché, con tutti i limiti del caso, le forme di autonomia energetica degli eco-quartieri, eco-villaggi, eco-distretti e simili; altre prospettive interessanti di energia condivisa provengono anche dalle esperienze in evoluzione delle *smart grid* e *smart city*.

2 | Energia condivisa per economia collaborativa

Il modello energetico decentralizzato apre la strada a quattro canoni di condivisione sociale:

- ampliamento del numero degli attori coinvolti nel sistema di produzione – distribuzione dell'energia con il superamento della distinzione produttore – utente verso un modello di congiunzione utente – proprietario di impianti e infrastrutture;
- condivisione degli investimenti e distribuzione del valore aggiunto prodotto dagli impianti e dai servizi connessi che assume anche valenza ambientale e sociale per la creazione di forme di economia collaborativa e inclusiva venendo ad indirizzarsi anche verso altri settori produttivi (telecomunicazioni, agricoltura e zootecnia, lavorazioni del legno, etc.);
- costituzione di comunità intorno alla produzione energetica, che rafforzano il radicamento territoriale e i caratteri identitari, producono percorsi evolutivi di autodeterminazione del welfare sociale e dei processi di democrazia diretta; la produzione distribuita e collaborativa di energia realizza tendenzialmente processi sociali pervasivi di *mainstreaming* orizzontale tra abitanti, *stakeholder*, enti pubblici, etc.;
- caratterizzazione delle politiche ambientali di riduzione delle emissioni con percorsi locali dal basso; vengono a realizzarsi direttrici concordate e autoprodotte di sostenibilità che si affiancano alle strategie globali tipo ETS (*Emission Trade Scheme* dell'UE) basate sul mercato delle emissioni (*cap & trade carbon market*) che finora ha fornito risultati deludenti; vengono a costituirsi i processi auspicati ma finora poco realizzati di *mainstreaming* verticale tra locale e globale, tra cittadinanza attiva e istituzioni centrali, tra piccole e grandi sistemi economici.

In Italia la dimensione collaborativa legata alla produzione di energia vanta antiche origini, risalendo al periodo dei primi impianti di produzione idroelettrica di fine Ottocento. Tali cooperative sono nate per realizzare e gestire piccoli impianti diretti alle utenze locali in zone marginali e a bassa densità insediativa su tutto l'arco alpino, dalla Valle D'Aosta fino al Friuli Venezia Giulia; data la scarsa remuneratività e le difficoltà di sviluppo delle infrastrutture le cooperative sono sopravvissute alla nazionalizzazione del 1962 e mantenuto la proprietà degli impianti, posizionandosi oggi in uno stato di vantaggio rispetto ad altre formatesi in tempi recenti grazie alla possibilità di vendere direttamente ai soci ed ad altri utenti senza dover utilizzare intermediari.

In uno studio Federconsumo del 2012 vengono censite 77 cooperative, con una produzione di più di 500 milioni di kWh per 300.000 cittadini in 110 piccoli centri. Alcune di esse si distinguono anche sul fronte dell'innovazione tecnologica per la realizzazione di impianti avanzati di teleriscaldamento e reti in fibra ottica con i relativi servizi associati. Nella maggior parte dei casi si caratterizzano come cooperative di comunità in quanto a corrispondenza tra 'azionariato' e 'clientela', con una stretta corrispondenza fisico-spaziale tra i luoghi di produzione, l'area geografica servita, la residenza dei soci cooperatori/utenti e il territorio degli interventi della cooperativa; promuovono partecipazione sociale e deliberano in assemblee pubbliche le politiche aziendali e le iniziative sociali connesse all'impiego degli utili di gestione e perfino quelle di volontariato.

La creazione di nuove cooperative energetiche è in grande espansione; in un altro studio di Federlavoro Servizi - Confcooperative del 2011 vengono stimate 1051 cooperative (di cui 931 operanti nel fotovoltaico), con tassi di incremento rilevanti rispetto agli anni precedenti. Si tratta di un ampio ventaglio di tipologie in cui primeggia la configurazione semplice indirizzata alla produzione e immissione in rete secondo forme di piccolo azionariato popolare. In tale ambito appare interessante l'iniziativa della cooperativa di Melpignano (LE), promossa dall'amministrazione locale e partecipata dai cittadini, che per decisione assembleare reimpiega gli utili per opere pubbliche o creazione di posti di lavoro.

Degna di attenzione per il carattere di replicazione in altre aree marginali appare, inoltre, l'esperienza delle centrali di teleriscaldamento a biomassa dell'Alto Adige: attualmente si contano 53 cooperative consorziate sparse su tutto il territorio altoatesino che promuovono la costruzione dell'intera filiera locale di approvvigionamento e trattamento della biomassa, dalla gestione del Parco forestale agli scarti agricoli o delle lavorazioni del legno, evitando importazioni da altri Paesi e consentendo obiettivi di sviluppo occupazionale. Tale direttrice sistemica consente, in aree soggette a declino o abbandono, di ripristinare almeno in parte il presidio del territorio e la salvaguardia dell'assetto idrogeologico, nonché la valorizzazione del patrimonio culturale-paesaggistico.

Associazioni nazionali di cooperative hanno aperto direttrici di interesse verso il settore del localismo energetico, mettendo in atto iniziative di promozione, supporto e coordinamento: Confcooperative appare attiva, in particolare, sul versante delle cooperative di utenti al contempo proprietari degli impianti in vari settori produttivi (agricolo, industriale, servizi, ecc.) al fine di promuoverne l'aggregazione e collegarle con i produttori di fonti rinnovabili.

Legacoop, con il progetto 'Cooperative di comunità', persegue la più ampia finalità di promuovere lo sviluppo socio-economico nei piccoli centri, caratterizzati spesso da contesti disagiati, condizioni di marginalità e anche situazioni di progressivo declino demografico, in cui può trovare spazio utile e remunerativo l'iniziativa privata dei cittadini associati, aprendo ad opportunità di progettualità diffusa. L'esperienza di Melpignano sopra citata rientra in questo ambito applicativo; non è un caso che le Cooperative di comunità hanno recentemente trovato riconoscimento istituzionale nella Legge Regionale della Regione Puglia n. 23/2014 ('Disciplina delle Cooperative di comunità') che definisce le caratteristiche e le finalità sociali di queste entità e costruisce una cornice istituzionale preliminare a futuri regolamenti attuativi diretti alla promozione ed al supporto di tali strutture anche in termini finanziari.

In sede nazionale è in discussione oramai da molti mesi un Disegno di Legge presentato dal Governo sul tema della *Green Economy* che prevede la predisposizione di una Strategia nazionale delle *Green Community* per i territori rurali e di montagna in cui trova largo ruolo la valenza energetico ambientale ai fini dello sviluppo di tali aree. Il disposto così come formulato nel DdL appare ancora generico, ma una valutazione appropriata risulta ancora prematura in quanto il dispositivo rimanda ad atti successivi da parte del Governo e delle Regioni. Rimane comunque importante il riconoscimento istituzionale di tali entità.

Uno studio recente (Ambrosetti et al., 2014) presentato al Forum '*Energy Community: un nuovo paradigma per l'innovazione energetica nel nostro Paese*', organizzato da GDF Suez, prevede un forte incremento nei prossimi anni delle *Energy communities* per arrivare al 2020 a 475.000 unità e 29 miliardi di Euro l'anno di fatturato; in questa prospettiva però non vengono considerate approfonditamente le caratterizzazioni della comunità energetica, in termini di radicamento nel territorio, inclusione sociale, partecipazione alle scelte e promozione dello sviluppo locale. Il modello di riferimento non risulta declinato verso quello delle cooperative di comunità di cui sopra, bensì l'obiettivo più o meno evidenziato e sotteso ad una interpretazione essenzialmente *business oriented* appare quello di caratterizzare la possibile entrata delle *utilities* nella grande fetta di mercato che il decentramento energetico rischia di sottrarre loro.

3 | Sviluppi territoriali dell'energia condivisa

In questo scenario di cambiamento quale compito può ricoprire dunque la pianificazione, ovvero, in che modo affrontare il tema complesso di una 'eco-ristrutturazione' (Dansero, 2014) urbanistica ancorché economica e sociale?

Tre condizioni generali (Puttilli, 2014) affinché l'immaterialità dell'energia possa costituire un movente di territorialità, un rinnovato elemento costituente di relazioni economico-sociali con riflessi evidentemente di organizzazione spaziale, quali, in primo luogo:

- avere coscienza (e conoscenza) dell'effettiva domanda e offerta che una determinata realtà locale è in grado di esprimere: coniugare l'organizzazione dei 'bisogni' con le potenzialità del territorio è una facoltà chiaramente programmatoria ancor prima che pianificatoria, ma nella quale la pianificazione urbanistica rientra a pieno titolo per ciò che di analitico e meta-progettuale essa è in grado di apportare.

La seconda e terza condizione potrebbero essere sintetizzate nell'espressione di riconfigurazione del piano da strumento temporalmente preordinato a cornice di riferimento per processi di trasformazione congruenti, quale possibilità di azione per il coinvolgimento di risorse locali necessarie ad interventi di qualità diffusa; ciò, come ricorda Puttilli, può avvenire secondo due direttrici:

- da un lato la valutazione delle possibili sinergie e/o conflittualità presenti sul territorio, azione, questa, carica di qualificazione strategica per ordinamento delle risorse disponibili localmente sulla base di obiettivi generali e azioni prioritarie;
- dall'altro attraverso il coinvolgimento, non solo finanziario, ma diretto alla gestione del processo, dei principali attori economici e sociali del territorio, consapevoli della necessità di un'azione collettiva.

La prima condizione della conoscenza dei fenomeni, apparentemente semplice nella sua definizione, richiede un'indagine ancora non pienamente formalizzata e compresa. Questo per due motivi: il primo implicito alla natura immateriale dell'energia e del suo consumo, spesso difficile da interpretare e sicuramente mutevole in base al tempo o al luogo; il secondo legato alla difficoltà stessa di esplicitare tali fenomeni alle differenti scale interpretative, affinché siano comprensibili non solo a livello tecnico, ma comunicabili nel processo di capacitazione sociale.

Nel merito degli strumenti di conoscenza l'Italia ha mostrato alcune iniziative capaci di porre le basi per lo sviluppo del concetto di distretto energetico, proficue per ulteriori approfondimenti.

Il concetto di 'distretto energetico' (spesso usato anche il sinonimo 'bacino') assume dalle accezioni presenti in letteratura ancora una connotazione vaga, quale un'area territorialmente definita, di dimensioni più o meno ampie, in cui si prova a configurare un sistema specifico di consumo di energia legato ad una o più fonti di produzione; tale distretto è strettamente correlato alle caratteristiche locali per quanto riguarda disponibilità di risorse endogene, quantificazione e differenziazione tipologica di consumi associati alla varietà di funzioni insediative presenti (De Ioris, 2014).

Appare importante sottolineare che la definizione di distretto energetico che si intende presentare dovrebbe superare visioni settoriali spaziali o riferimenti territoriali aggregati da macroeconomia; sicuramente più appropriato semmai quel tipo di distretto qualificato da un'entità territoriale specifica in cui gli aspetti spaziali/localizzativi dell'energia connessi ad un piano o ad un intervento di trasformazione di un territorio riguardano in qualche modo anche l'organizzazione infrastrutturale e insediativa del territorio stesso (De Pascali, 2015).

I tentativi di definizione dei distretti energetici nelle esperienze nazionali fanno riferimento allo slancio pianificatorio scaturito a seguito della Legge 10/91, le cui prescrizioni hanno obbligato i comuni con più di 50000 abitanti di dotarsi di un piano energetico, quale elaborato tecnico da considerare tra gli elementi di definizione del PRG. L'ambito settoriale riservato a tale elaborato e la carenza di specifici decreti attuativi che ne delineassero con precisione i caratteri e le possibili applicazioni, hanno di fatto decretato l'insuccesso di tale iniziativa (De Ioris, 2014); ciò detto è possibile rintracciare una pratica innovativa nella Regione Emilia Romagna dove, anche grazie ad una legislazione regionale favorevole, il modello del distretto energetico è stato sviluppato quale elemento strutturante di piani energetici locali o piani territoriali a valenza energetica.

Nel PEC di Bologna (2007) vengono individuati 14 BEU (Bacino Energetico Urbano) interni al perimetro comunale; questi bacini costituiscono delle polarità a valenza energetica, classificate in base alla combinazione tra dimensione della domanda energetica (usi finali), attività del territorio e aspetti ambientali. Se l'impostazione di metodo può sembrare coerente, il Piano mostra delle problematiche, come già evidenziato in altri studi, nel momento in cui si procede all'effettiva perimetrazione dei diversi bacini; in modo sintetico si descrivono le criticità:

- il Piano settoriale si allinea alle ipotesi di organizzazione insediativa definite dal Piano Strutturale Comunale, adeguandosi alle perimetrazioni degli ambiti di trasformazione previsti senza impostare un confronto dialettico;
- la qualificazione energetica del territorio si concentra solo su le suddette polarità non distribuendosi su tutto il territorio e non fornendo una visione sistemica sulla città che prenda in considerazione altri fenomeni strettamente connessi con il consumo di risorse e il rapporto energia-organizzazione insediativa, quali, mobilità, forestazione, comfort urbano, ...;
- dei 14 BEU presi in considerazione 11 corrispondono a zone di espansione, evidentemente sottostimando il potenziale d'intervento in aree ad edificazione compatta.

Aumentando la scala territoriale di riferimento, per lo studio preparatorio al PTCP di Modena (2009) denominato PRODEM (PROgetto Dell'Energia Modenese) vengono considerati 7 BET (Bacino Energetico Territoriale), ancora una volta corrispondenti alle aree omogenee del PTCP, in cui vengono messe in relazione domanda energetica attuale e futura dovuta ai caratteri del sistema insediativo e produttivo insieme all'offerta di energia rinnovabile disponibile e potenziale. Approfondito il quadro conoscitivo, un secondo documento strategico-progettuale contenuto nello studio stabilisce obiettivi per la promozione di azioni di efficienza energetica, prescrizioni e indirizzi per la sostenibilità energetica del sistema insediativo, standard di qualità urbana.

Per quanto riguarda le altre due condizioni del processo di eco-ristrutturazione territoriale cui si faceva riferimento poco sopra, maggiormente centrate sui caratteri costituenti di un processo a visione di lungo periodo, esse rappresentano dei presupposti sui quali impostare nuove o rinnovate politiche e dar seguito ad una sperimentazione ancora tutta da sviluppare e dimostrare, non priva di ostacoli, ma teoricamente compatibile con le condizioni di scarsità di risorse economiche e ambientali che la contingenza ci pone davanti.

Sotto questi aspetti l'Italia sconta arretratezza diffusa legata ad un sistema energetico ancora per certi versi centralistico, mentre esempi cui fare riferimento possono esser rintracciati in quel collaudato modello cooperativistico di stampo danese, o, solo più recentemente, nelle politiche del Regno Unito legate alle comunità dell'energia (Community Energy); la strategia pubblicata dal governo inglese nel 2014 dà seguito al processo di riforma ad indirizzo localistico (Localism Act) del 2011 che mira a conferire maggiore autonomia decisionale e gestionale alle comunità locali, consentendo attraverso strumenti specifici di sviluppare soluzioni progettuali per problemi comuni, non ultimi quelli energetici: una comunità dell'energia si configura quindi come un progetto collettivo che identifica azioni adatte a ridurre, gestire, ma anche produrre e consumare energia localmente, ponendo attenzione al processo di partecipazione e ai benefici, non esclusivamente monetari, da distribuire alla collettività.

4 | Indirizzi della ricerca in corso

La ricerca in corso punta a costruire una “mappa concettuale/interpretativa” che evidenzia i legami tra processi di trasformazione del territorio e modelli di sostenibilità energetica condivisa e di economia collaborativa. L'intento di carattere generale è volto a raccogliere le istanze crescenti di superamento degli attuali canoni della sostenibilità proveniente dall'alto, verso modelli di sostenibilità di tipo inclusivo: modelli di *sharing sustainability* non solo di tipo condiviso, ma partecipato secondo obiettivi di democrazia diretta, rispetto ambientale, sviluppo socio economico e trasformazione virtuosa del territorio. Modello attuativo di riferimento è quello della cooperativa locale composta da cittadini/utenti/soci che diventa motore della politica eco-energetica della comunità ed elemento di snodo nella costruzione delle relazioni tra i vari attori socio-economici coinvolti, pubblici e privati; particolare attenzione viene posta all'esame anche in termini propositivi del distretto energetico territoriale in quanto ambito progettuale strategico per l'indirizzo delle trasformazioni territoriali secondo le direttrici suddette.

Nell'integrazione di queste tematiche col nuovo filone di sperimentazione della *smart city* emerge, infine, una concreta possibilità d'indagine capace di porre l'energia al centro del necessario e atteso processo di guadagno sociale, economico e ambientale.

Riferimenti bibliografici

- Ambrosetti, Politecnico di Milano (2014), *Energy Community: un nuovo paradigma per l'innovazione energetica nel nostro paese*, testo disp. al sito:
<http://www.slideshare.net/GDFSUEZitalia/osservatorio-gdf-suez-2014-energy-community-un-nuovo-paradigma-per-linnovazione-energetica-nel-nostro-paese>
- Comune di Bologna, Settore Ambiente e Verde Urbano - Unità Intermedia Qualità Ambientale (2007), *Programma Energetico Comunale*, testo disp. al sito:
<http://www.comune.bologna.it/ambiente/servizi/6:5121/5389/>
- Confcooperative Federlavoro e Servizi (2011), *Rapporto Energia 2011. La cooperazione e lo sviluppo delle fonti rinnovabili, Stato dell'arte a novembre 2011*, testo disp. al sito:
<http://www.federlavoro.confcooperative.it/C5/Documenti/Documenti%20Ambiente%20energia/RAPPORTO%20ENERGIA%202011%20FEDERLAVORO.pdf>;
<http://www.zeroemission.tv/portal/news/topic/Energia/id/19460/Aeeg-le-cooperative-muovono-in-settore-energetico>
- Dansero E. (2014), "Premessa. La babele dell'energia", in Puttilli M., *Geografia delle energie rinnovabili. Energia e territorio per un'eco-ristrutturazione della società*, Franco Angeli, Milano.
- De Ioris D. (2014), *La pianificazione energetica urbana per la trasformazione della città. Elementi per il percorso di avvicinamento 'Energia - Pianificazione del territorio'*, Edizioni Accademiche Italiane - EAI, Saarbrücken.
- De Pascali P. (a cura di, 2015), *L'energia nelle trasformazioni del territorio. Ricerche su Tecnologie e governance dell'energia nella pianificazione territoriale*, Franco Angeli, Milano.
- Ministero dello Sviluppo Economico, Ministero dell'Ambiente (2013), *Strategia Energetica Nazionale: per un'energia più competitiva e sostenibile*, testo disp. al sito:
<http://www.sviluppoeconomico.gov.it/images/stories/normativa/20130314-SEN-Presentazione.pdf>
- OCE Osservatorio sulla cooperazione elettrica, Confcooperative Federconsumo (2012), *La cooperazione elettrica dell'arco alpino*, testo disp. al sito:
<http://www.federconsumo.confcooperative.it/Elettrico/Documenti%20elettrico/RAPPORTO%20COOPERAZIONE%20ELETTTRICA%202012.pdf>
- Provincia Autonoma di Bolzano, TAB (2008), *Teleriscaldamenti a biomassa in Alto Adige*, testo disp. al sito:
http://www.provincia.bz.it/agenziaambiente/download/Impianti_di_telerisc._a_biomassa_in_AA_2012_dettagliato_it.pdf
- Provincia di Modena, Area Programmazione e Pianificazione Territoriale (2006), *PRODEM: studio di nuovi strumenti regolamentari degli enti locali atti ad agevolare l'applicazione di sistemi per il risparmio energetico e l'uso di fonti rinnovabili*, Modena
- Puttilli M. (2014), *Geografia delle energie rinnovabili. Energia e territorio per un'eco-ristrutturazione della società*, Franco Angeli, Milano.

Sitografia

- RdS - Ricerca di Sistema. Incentivazione, promozione e sostegno all'innovazione tecnica e tecnologica del settore elettrico nazionale:
<http://www.ricercadisistema.it:8080/site/>
- Cooperativa di Melpignano:
<http://www.coopcomunitamelpignano.it/>