

Introduzione

Claudio Fagarazzi, David Fanfani

Il tema della pianificazione energetica, e più in generale della dimensione e gestione energetica nei diversi ambiti della nostra esperienza di 'viventi', solleva questioni e problematiche che, con l'acuirsi delle contraddizioni del modello di sviluppo prevalente nei paesi occidentali e in quelli emergenti, diventa sempre più difficile eludere ma che, paradossalmente, trovano una non adeguata collocazione nell'ambito della pianificazione del territorio e in relazione alle scelte di sviluppo locale.

In Italia i temi della pianificazione energetica e del risparmio energetico, almeno per quello che attiene la loro introduzione come 'adempimento normativo', datano ormai oltre 20 anni, periodo nel quale, tuttavia, ben poco è stato fatto in termini di applicazione 'ordinaria' dello strumento di pianificazione energetica ai diversi livelli territoriali, lasciando campo ad esperienze prevalentemente sporadiche, esito molto spesso di contingenze normative sempre più frequenti, ondivaghe e, sovente, schizofreniche.

Del resto il generale quadro di 'abbandono' del metodo della pianificazione che ha interessato e interessa il nostro paese, sostituito invece dall'inattaccabile sistema della contrattazione opaca fra attori scarsamente orientati o legittimati verso il pubblico interesse, non poteva non riflettersi nel campo della gestione energetica ove, interessi economici di non poca portata, molto spesso di livello globale, si confrontano e tentano di prevalere l'uno sull'altro, a prescindere da ogni legittimazione legata al perseguimento del bene comune di comunità e territori sui quali, in definitiva, le diverse scelte si ripercuotono.

Negli ultimi anni questo non edificante affresco si è però arricchito di alcuni elementi, legati in particolare alle possibilità di generazione energetica da fonti rinnovabili, che, almeno teoricamente, appaiono in grado di rafforzare, almeno seguendo alcuni criteri di ragionevolezza ed efficacia, un legame maggiormente virtuoso e coevolutivo fra produzione di energia, effetti ambientali e territori locali, potenziando, al contempo, le possibilità di 'sovranità energetica' – sia in termini di scelte che di generazione – dei diversi livelli territoriali.

Si creano quindi le condizioni per cui a un modello di piano energetico difficilmente definibile, operabile e gestibile a livello locale – date le poco controllabili dinamiche e forze di livello globale che si ponevano in campo – si sostituisce la possibilità di configurare a livello locale un mix energetico di flussi *input/output* maggiormente coerente con le caratteristiche del contesto territoriale e, almeno teoricamente, mag-

giormente adeguato a perseguire obiettivi di misura e sostenibilità in questo decisivo ambito. Questo naturalmente non consente di per sé di ovviare al richiamato gap di cultura del planning appena ricordato, ma certamente permette di ricondurre su un terreno più prossimo alla dimensione, alle esigenze e alla possibilità di incidenza locali, le possibilità di opzione in materia di consumi ed approvvigionamento energetico.

Il testo che presentiamo si colloca in questo quadro, cercando di esplorare e definire almeno alcuni dei punti chiave che portano a cogliere il tema della pianificazione energetica nel quadro della pianificazione del territorio non come una ulteriore 'pianificazione separata' ma, in relazione alla sua stretta relazione con l'uso delle risorse locali, come una pratica che deve pienamente integrarsi con gli strumenti di governo del territorio sia in termini di sostenibilità di usi che come opportunità per il perseguimento di una prospettiva di sviluppo locale e di 'messa in valore' del patrimonio territoriale.

Le diverse parti in cui si articola il libro riflettono la multidimensionalità del tema cercando di sviluppare la riflessione intorno ad alcuni ambiti problematici che vanno dalle questioni di carattere metodologico/disciplinare a quelle più di carattere tecnico/operativo e procedurale.

In apertura, il contributo di Fanfani cerca di collocare il tema della pianificazione energetica nel più vasto quadro del governo degli assetti e delle trasformazioni insediative e territoriali, cercando di enucleare in primo luogo quelli che sono i principali 'nodi' che le «disposizioni morfologico/spaziali» del territorio e i connessi aspetti funzionali propongono in relazione alle *performances* energetiche dell'insediamento e alla loro maggiore o minore sostenibilità. A partire da questo genere di considerazioni il contributo cerca di cogliere alcuni principi guida per una efficace considerazione ed integrazione della dimensione energetica all'interno dei processi e degli strumenti per il governo ed il progetto di territorio.

In coerenza con l'iniziale tentativo di collegamento concettuale fra dominio multisettoriale della pianificazione e governo energetico su base territoriale, la prima sezione affronta in maniera diretta alcuni aspetti che, più di altri, portano a sperimentare quanto diverse modalità di organizzare l'attività umana e di utilizzare in termini energetici alcune fonti anche di tipo rinnovabile possono dipendere dalle modalità di assetto del territorio ma, in parallelo, possono fortemente condizionare le stesse caratteristiche e qualità del territorio stesso. Pur affrontando tematiche diverse e specifiche, l'obiettivo di questa sezione è quello di fare emergere come affrontare il tema della pianificazione energetica implichi un approccio di carattere olistico ed integrato ove ogni aspetto dell'insediamento umano e delle sue attività – ambientale, economico, morfologico/insediativo, funzionale – va guardato in relazione agli altri, in relazione alla maggiore o minore domanda di energia che è in grado di indurre e in relazione ai possibili *trade-off* negativi che si possono generare fra produzioni da fonti rinnovabili ed obiettivi di sostenibilità nel loro insieme. Da un lato quindi il contributo di Alberti affronta il complesso e dibattuto nodo della relazione fra forma urbana-mobilità e consumi energetici, mentre Scudo e Clementi propongono le linee generali di una metodologia per affrontare e apprezzare in maniera integrata e sostenibile, su base bioregionale, il ruolo delle diverse fonti rinnovabili. I saggi di Fagarazzi e Zita e di Castellini e Ragazzoni affrontano a diverso livello, il nodo di come si ponga la questione della valutazione della coerenza territoriale dell'impiego di fonti rinnovabili sia in termini di integrazione con la attività primaria – mantenendo

la sostenibilità ed autonomia di quest'ultima (Castellini e Ragazzoni) – sia dei *wicked problems* che si pongono quando il possibile impatto di alcuni impianti per FER come quelli eolici, sollevi dei problemi di collocazione in paesaggi 'minuti' e di alto valore estetico ed identitario come quelli toscani (Fagarazzi e Zita).

La seconda parte sviluppa alcuni dei temi di carattere generale già emersi nella prima sezione attraverso la proposizione di alcune esperienze e metodologie analitiche, regolativo/progettuali e gestionali che si presentano come strettamente complementari e orientate verso un approccio integrato alla pianificazione energetica. Si tratta di contributi che evidenziano nel loro insieme come le pratiche e gli strumenti normativi, soprattutto sul versante urbano del problema energetico, siano ormai sufficientemente maturi. Questo si osserva sia attraverso il contributo di Tambara riferito all'ampiamente noto caso di Friburgo e alle modalità integrate di progettazione che fanno del risparmio energetico e dell'impiego di FER uno dei principali fattori di successo di quella esperienza, ma anche attraverso i casi del modello di certificazione Casa Clima, presentato nel contributo di Bucciardini, e del Regolamento per l'edilizia sostenibile del Circondario Empolese Valdelsa, illustrato nel contributo di Petronio. Quest'ultimo si pone come esperienza innovativa sia per l'approccio olistico alla relazione ambiente di vita/regime energetico sia per il livello di coordinamento intercomunale al quale è stato definito, e successivamente applicato, il regolamento stesso. Uno strumento poi di *governance* della innovazione energetica orientata alla sostenibilità e che bene si integra con il Regolamento appena ricordato, è successivamente illustrato sempre da Tambara in un altro contributo che illustra le modalità ed i criteri operativi di uno sportello di servizio e consulenza per lo sviluppo dell'impiego di tecnologie per fonti rinnovabili, promosso dalla Agenzia per lo Sviluppo del Circondario Empolese Valdelsa. In questo quadro di esperienze concrete i contributi di Sartogo e di Fagarazzi, Ciampi e Sacchelli propongono due modelli operativi applicati, per lo sviluppo di un approccio integrato alla analisi e al progetto energetico territoriale, riferiti rispettivamente all'ambiente urbano e a quello rurale. Nel caso del contributo di Sartogo è illustrata in termini operativi una metodologia di progetto tesa al recupero delle specificità bioclimatiche locali per una adeguata *performance* dell'insediamento ed una conseguente maggiore efficienza energetica e salubrità dell'ambiente di vita. Per quanto riguarda invece il contributo di Fagarazzi, è illustrato un modello integrato di analisi dell'offerta territoriale di agrienergie che muove dal criterio di sviluppare appieno le potenzialità e complementarità fra le diverse fonti rinnovabili locali ricercando però una 'misura' di sostenibilità fondata sulle caratteristiche di riproducibilità dell'insieme delle risorse stesse e sulla qualità del territorio. Per quanto applicati su domini diversi, entrambi gli approcci propongono una lettura del potenziale energetico territoriale che rifugge ogni determinismo tecnologico cercando invece di sviluppare primariamente delle buone regole di utilizzo integrato di quelle che sono le potenzialità del territorio e dei principi di base di scambio energetico locale, legati a fattori climatici, geomorfologici, ecologici, funzionali e produttivi.

Sempre in una prospettiva operativo/strumentale caratterizzata però da maggior dettaglio tecnico, il contributo di Fanfani restituisce un utile quadro dei principali riferimenti tecnici e tecnologici che possono costituire la base conoscitiva dalla quale partire per ulteriori approfondimenti e per affrontare con adeguata consapevolezza ed efficacia le sfide e domande poste dalle questioni energetiche.

Infine la terza sezione del lavoro, a valle delle considerazioni tematiche, metodologiche e strumentali presentate nelle prime due parti, cerca di offrire in primo luogo i principali riferimenti normativi e di carattere metodologico/procedurale per la costruzione di uno strumento di pianificazione energetica a livello locale rispetto al contesto italiano. Il contributo di Pepe, restituisce il quadro di enorme complessità – o forse sarebbe meglio dire cacofonia – normativa che – a diversi livelli operativi, istituzionali e settoriali – va più o meno direttamente ad incidere sulle scelte di carattere energetico di un determinato territorio, con obiettivi e finalità non sempre bene armonizzate e comunque spesso di carattere episodico e ‘puntuale’. In questo contesto normativo il testo di Siciliano riesce comunque ad inquadrare in maniera efficace e strutturata un percorso metodologico ed operativo per la costruzione di un piano energetico locale ‘sensibile’ sia ai diversi livelli e provvedimenti normativi che spesso si intersecano fra di loro sia anche alla necessità di mantenere ben chiaro e saldo un approccio sistemico ed integrato alla lettura della offerta e delle domanda energetica. Ciò a partire dalle caratteristiche e possibilità di generazione territoriale locale e dal perseguimento di obiettivi di efficienza e riduzione dei consumi. La sezione si chiude infine con la proposta di un modello operativo integrato di analisi della offerta di FER su base territoriale, sviluppato nell’ambito dei Laboratori Didattici del corso di Laurea in Pianificazione e Progettazione del Territorio della Facoltà di Architettura di Firenze, sede di Empoli. Il modello, esito di una stretta interazione fra le attività di ricerca dei docenti e le pratiche di didattica sperimentale sviluppate dagli studenti, propone una metodologia per la costruzione del quadro della offerta energetica territoriale che ha come criterio di riferimento la definizione di un mix energetico localmente appropriato in relazione alle caratteristiche del territorio e alla sinergia e non conflittualità fra produzione energetiche e caratteristiche, riproduzione e tutela delle principali dotazioni patrimoniali (sistemi e produzioni agro ambientali e biocenosi forestali, ambiti e profili di biodiversità, stabilità geomorfologica, clivometria, qualità e funzionalità dei corpi idrici, patrimonio storico/architettonico, ecc.).

Il principio perseguito tramite questa metodologia è che non vi possa essere un sostenibile sviluppo di una generazione locale da FER quando questo tipo di sviluppo avvenga a detrimento di altre risorse patrimoniali che, sovente, non sono rinnovabili e sono invece fondamentali per la riduzione dei consumi energetici e delle emissioni del sistema locale (si pensi per esempio all’impiego di pannelli fotovoltaici a pieno campo in aree agricole o sensibili sul piano paesaggistico). Il modello proposto impiega fra l’altro tecniche GIS di costruzione e analisi dei dati che forniscono grande flessibilità, operabilità e trasparenza al modello rendendolo di significativo interesse nei diversi contesti di pianificazione, non ultimi in quelli di tipo multi attore e partecipativo, finalizzati alla costruzione di scelte condivise fra attori istituzionali, *stakeholders* e soggetti sociali in genere. Il modello proposto trova collocazione in questa sezione del testo in considerazione del suo carattere integrato e sufficientemente comprensivo dei diversi aspetti e potenzialità energetiche territoriali, tale da renderlo un potenziale strumento di supporto alla costruzione di un piano energetico locale a misura del potenziale patrimoniale territoriale e della sua riproducibilità.