



di Gianni Silvestrini

Le rinnovabili elettriche sono inarrestabili e anche per le termiche e l'efficienza le prospettive sono buone. **Grandi attese sul clima**

## Valanga rinnovabile

Il 2015 sarà un anno molto importante. Potrebbe infatti segnare l'inizio del declino dei combustibili fossili a seguito degli accordi di Parigi. Un appuntamento, che viene preceduto da segnali molto interessanti. A iniziare dalle fonti rinnovabili. Nel 2014 l'elettricità verde ha soddisfatto il 26% della domanda in Germania, il 37% in Italia, il 43% in Spagna e il 62% in Portogallo. Una quota destinata peraltro ad aumentare. In Europa, lo scorso anno, sono stati infatti "green" ben quattro quinti della nuova potenza elettrica installata. E finalmente si sono mossi anche gli Usa: sono 31.000 i nuovi posti di lavoro attivati grazie alla realizzazione di 6,5 GW fotovoltaici; un trend in forte crescita, visto che quest'anno e il prossimo vedranno incrementi di 8,5 e 12 GW. Gli investimenti globali nel fotovoltaico del 2014 sono aumentati del 25% sull'anno precedente e questo malgrado il calo dei prezzi delle tecnologie e la riduzione degli incentivi in molti Paesi. In Italia, 70 milioni di moduli hanno soddisfatto lo scorso anno il 7,5% della domanda elettrica, record mondiale. E le previsioni per i prossimi anni sono di una forte crescita grazie alla competitività della tecnologia. Lo dimostra il contratto appena firmato a Dubai per una centrale solare da 200 MW che fornirà per 25 anni elettricità "al più basso prezzo al mondo" per impianti fotovoltaici, 4,9 c€/kWh. Anche l'evoluzione dell'eolico è rapidissima. In soli dieci anni, in Danimarca il contributo del vento è passato dal 19% al 39% della domanda elettrica. E in un numero crescente di Paesi l'eolico si impone senza bisogno di incentivi. Non vanno poi sottovalutate le implicazioni sociali delle rinnovabili. Nel mondo industrializzato il reddito di molti agricoltori viene integrato dalle entrate garantite da impianti a biogas, fotovoltaici, eolici, favorendo così il loro radicamento sul territorio. Nella conservatrice Baviera sono attive 237 cooperative energetiche, mentre 2.300 impianti a biogas, e larga parte dei 10 GW fotovoltaici, sono gestiti dagli agricoltori.

Buone notizie anche dalla Cina, dove si registrano dati clamorosi. Lo scorso anno i consumi di carbone sono infatti calati del 2%. Una riduzione correlata alla nuova potenza elettrica installata, per il 60% attribuita alle rinnovabili, con le centrali a carbone relegate a poco più di un quarto dell'incremento. L'ondata verde si è infatti spostata nei Paesi emergenti e in quelli in via di sviluppo, dove in molti casi risulta più economico e rapido installare sole e vento piuttosto che ricorrere ai fossili. Tutta la scena internazionale, dunque, è in rapido cambiamento: giorno dopo giorno si evidenzia l'ampiezza della transizione energetica in atto. Quest'anno la potenza eolica cumulativa supererà per la prima volta quella atomica (420 GW contro 385 GW). E, in termini di elettricità prodotta, solare ed eolico sorpasseranno all'inizio del prossimo decennio il nucleare. Dunque, possiamo dire che sul fronte elettrico la valanga è partita e non potrà più essere fermata. I cambiamenti delle strategie di grandi gruppi come Enel ed E.ON sottolineano l'irreversibilità della trasformazione. In molti Paesi nel 2050, fra 35 anni, le rinnovabili garantiranno tra il 70% e il 100% della domanda elettrica.

### Rinnovabili termiche si fanno strada

Sarà invece più lenta la diffusione delle rinnovabili termiche, ma anche in questo comparto si stanno affermando tecnologie sempre più efficienti nelle biomasse, nel solare, nella geotermia e nelle pompe di calore. Ed è pensabile che nei prossimi anni il solare possa contribuire a soddisfare anche parte della domanda di calore a media temperatura, sia nei processi industriali che nel solar cooling. In alcune aree si avvieranno,

come già avviene nell'Europa centro-settentrionale, progetti solari con accumuli termici stagionali. Peraltro, il contributo percentuale delle rinnovabili termiche è destinato ad accrescersi in funzione della forte riduzione della domanda prevista nel settore civile.

### **Il salto di qualità nella riqualificazione edilizia**

E qui veniamo alla prossima rivoluzione. Quella che è destinata a trasformare profondamente il comparto dell'edilizia, con una drastica riduzione dei consumi a metà secolo e un forte contributo delle rinnovabili. Per raggiungere gli obiettivi di decarbonizzazione europei al 2050 (-80%) occorre un deciso cambio di marcia nelle politiche di riqualificazione del parco edilizio esistente. Questo significa agire su due livelli: l'aumento della quota di superficie annualmente efficientata e il passaggio dalla pratica oggi prevalente di interventi su singoli appartamenti alla riqualificazione spinta che consenta di ridurre i consumi fossili del 70-90%. In pratica, occorrerà decuplicare nel giro di 15-20 anni i risparmi di energia ottenuti annualmente in questo comparto. Cioè prevedere un incremento annuo del 15% delle riduzioni dei consumi.

Sappiamo che non esistono difficoltà tecnologiche nel conseguire questi risultati. Quello che serve è l'avvio di un rilancio coraggioso delle politiche di efficienza, la predisposizione di un'adeguata strumentazione finanziaria e la creazione di una filiera industriale in grado di intervenire in maniera integrata e seguendo approcci innovativi. La ridefinizione della politica doveva avvenire con l'elaborazione della Roadmap 2020-2050 prevista dall'art. 4 della Direttiva Efficienza. Un documento da predisporre entro il 30 aprile 2014, ma che in Italia ancora non è stato messo in consultazione. Va peraltro detto che, analizzando i documenti degli altri Paesi, non si notano programmi chiaramente strutturati in coerenza con le ambizioni climatiche. Anche se alcuni programmi denotano un aumento dell'attenzione sul tema. Come la Francia, che intende riqualificare mezzo milione di appartamenti l'anno: ma non parla di riqualificazione spinta. L'Olanda fa in qualche modo eccezione e si propone di azzerare i consumi fossili di oltre centomila appartamenti al 2020, seguendo un approccio molto innovativo. Dall'analisi di questi piani traspare dunque una certa delusione che è arrivata ai livelli più alti, tanto che il nuovo Commissario all'energia e al clima Miguel Arias Cañete ha accennato alla possibilità di rivedere, tra le altre, proprio la Direttiva Efficienza.

Indubbiamente, la riduzione incisiva dei consumi del parco edilizio presenta una maggiore complessità rispetto alla crescita della produzione di elettricità verde. Vediamo dunque di approfondire alcuni degli aspetti che vanno affrontati per avviare un programma di successo, a iniziare dai capitali necessari per un'operazione di questo tipo.

### **La finanza innovativa**

Esistono esperienze interessanti sia in Europa che negli Usa di soluzioni finanziarie che, grazie all'attivazione di risorse private, consentono di avviare le riqualificazioni senza bisogno di anticipare capitali propri. Jasper van den Munckhof, il coordinatore del programma olandese di successo già citato, non ha dubbi: «Noi diciamo ai costruttori che i loro reali competitori sono le aziende energetiche. Sono i soldi che loro ricavano dalle bollette che dobbiamo utilizzare. In Olanda parliamo di 13 miliardi € all'anno. Se si utilizzassero per attivare un mutuo trentennale avremmo 225 miliardi € da investire. Quindi 30-40.000 € per azzerare i consumi di un appartamento».

Il gruppo olandese, che ha svolto in questi anni un ruolo di coordinamento tra banche, assicurazioni, aziende costruttrici e associazioni delle case popolari, è riuscito ad attivare un meccanismo di finanziamento virtuoso senza bisogno di incentivi pubblici e senza anticipazione di capitali da parte dei proprietari. Questa è una strada che andrebbe esplorata anche nel nostro Paese, insieme ad altre opportunità. Uno strumento che si po-

trebbe valutare riguarda i titoli di efficienza energetica (attualmente in fase di revisione). L'art. 8 del Decreto 28 dicembre 2012, pensato soprattutto per gli interventi industriali, prevede un particolare trattamento per i "grandi progetti". Con opportune modifiche si potrebbe estendere questo articolo agli interventi di riqualificazione spinta, caratterizzati da una riduzione dei consumi almeno del 60% e con una soglia minima del numero di appartamenti coinvolti.

Ci sono poi i fondi europei della programmazione 2014-2020 (4 + 4 miliardi) che andrebbero spesi prevalentemente in questa direzione. Pur essendo ancora in mezzo alla crisi, anzi proprio per questo, la possibilità di attivare intelligentemente risorse pubbliche in questo settore dovrebbe avere la priorità, visti i notevoli ritorni che possono derivarne. Un suggerimento questo per il Green Act che il Governo Renzi intende predisporre. Le esperienze più interessanti evidenziano infatti i grandi vantaggi che possono derivare da una seria politica di efficientamento. Prendiamo il caso della Germania. Gli incentivi erogati per la riqualificazione di 10 milioni di appartamenti hanno attivato un volume di investimenti privati dieci volte superiore. Inoltre, è stato calcolato un vantaggio netto per lo Stato pari a 4 volte l'ammontare delle risorse messe a disposizione. Come si può vedere, esistono molti percorsi per affrontare con creatività ed efficacia l'aspetto finanziario delle riqualificazioni.

### **Industrializziamo la riqualificazione**

L'altro elemento su cui riflettere riguarda la riorganizzazione e la qualificazione dell'offerta. Come la produzione dell'auto è passata dall'assemblaggio della singola vettura alle linee di montaggio, così va immaginato un salto di qualità nella ristrutturazione degli edifici. L'applicazione dei principi della digitalizzazione, modularità e standardizzazione può garantire ottimi risultati, ma prevede significativi cambiamenti organizzativi. Tornando all'esempio olandese citato, esso ha avuto successo grazie all'industrializzazione del processo di riqualificazione. L'impiego di elementi prefabbricati facilmente installabili consente di eseguire i lavori in edifici di 2-3 piani in soli dieci giorni. Un migliaio le ristrutturazioni che sono in corso, nell'ambito di un ampio programma governativo di riqualificazione spinta di 111.000 appartamenti in case popolari di diverse dimensioni.

L'affinamento di queste modalità di intervento ha consentito in tre anni di ridurre del 40% i costi e di passare da un dimezzamento dei consumi al concetto di "net zero energy" ottenuto con un taglio del 70% della domanda di climatizzazione e coprendo la quota restante con le rinnovabili. Questa nuova impostazione sta rapidamente diffondendosi. In Francia è stato lanciato un bando volto a creare consorzi impegnati nell'industrializzazione della riqualificazione energetica degli edifici. E nell'ambito dei bandi Horizon 2020, sono diversi i progetti presentati che sposano questa filosofia. Una trasformazione che si dovrà accompagnare all'uso di soluzioni informatiche per monitorare e gestire i flussi energetici, garantendo le prestazioni spinte previste.

### **Parigi, o cara...**

Mancano nove mesi alla Cop 21 sulla quale si concentrano le speranze di un accordo in grado di avviare un percorso che consenta di evitare conseguenze catastrofiche. Un obiettivo difficile ma non impossibile. Come è descritto nel libro "2 °C" negli ultimi anni si è creato un contesto favorevole. Dal punto di vista politico, l'attivismo di Obama sta dando i primi risultati. Cresce la pressione dal basso, testimoniata anche dalla grande marcia di settembre a New York. Si stanno imponendo alcune "disruptive technologies" in grado di accelerare il processo di decarbonizzazione. Insomma, siamo alla vigilia di grandi cambiamenti che dopo il settore energetico coinvolgeranno il comparto edilizio, quello dei trasporti e quello della manifattura.