



di Gianni Silvestrini

Alla conferenza di Parigi si cercherà di evitare che il riscaldamento del Pianeta abbia esiti catastrofici

## Efficienza per il clima

Mancano 15 mesi alla Conferenza sui cambiamenti climatici che si terrà a Parigi. In una situazione molto delicata delle trattative stanno arrivando da Europa, Usa e Cina segnali che fanno sperare in un successo dei negoziati. Aveva iniziato la Commissione europea proponendo un taglio del 40% delle emissioni climalteranti al 2030 rispetto al 1990. Non senza forti resistenze, come quella della Confindustria europea. Ha risposto Obama con la più drastica proposta mai avanzata negli Stati Uniti: ridurre del 30% le emissioni di anidride carbonica del settore elettrico entro il 2030 rispetto al 2005. Una mossa giocata d'astuzia, dribblando un Congresso ostile e utilizzando i poteri dell'EPA, l'agenzia per la protezione dell'ambiente. Queste due iniziative hanno un chiaro valore interno perché indicano un percorso di decarbonizzazione delle economie e invitano le industrie a investire in efficienza e rinnovabili. Ma predispongono anche il terreno per facilitare il raggiungimento di un accordo post Kyoto a Parigi. Un obiettivo, peraltro, non semplice da raggiungere. Le forze che si oppongono a una limitazione delle emissioni sono gigantesche e attraversano paesi e continenti. Pensiamo all'industria dei combustibili fossili che rischia di vedere deprezzate gigantesche riserve che diventerebbero inutilizzabili (si parla di 28.000 miliardi di dollari che andrebbero in fumo). Ma anche al settore elettrico che dovrebbe dismettere centinaia di centrali poco efficienti e lasciare spazio alle rinnovabili.

In questo quadro in movimento, avevamo finora la buona posizione europea con i target 2030, ma anche segnali negativi da Australia, Canada e Giappone. Diventava decisiva la posizione degli Usa e, soprattutto, della Cina, Paese centrale per ogni ipotesi di accordo avendo raggiunto un livello di emissioni pari alla somma della CO<sub>2</sub> di Europa, Stati Uniti e Giappone. Significativamente a febbraio gli Stati Uniti avevano rafforzato il rapporto di collaborazione sul clima con Pechino. E solo 24 ore dopo il discorso di Obama, il presidente del Comitato cinese sui cambiamenti climatici He Jiankun ha annunciato in una conferenza stampa che Pechino introdurrà, oltre a un obiettivo di riduzione dell'intensità di carbonio, anche un tetto assoluto alle emissioni. Jiankun si è affrettato a dire che quelle erano solo sue opinioni personali, ma la dichiarazione fa capire il travaglio di un Paese che sta puntando con forza a ridurre la dipendenza dal carbone e a liberare le città soffocate da livelli di inquinamento che superano di 10-20 volte i livelli di guardia. Lo scorso anno in Cina, del resto, si è registrato un fatto clamoroso: la nuova potenza elettrica installata da rinnovabili ha superato quella termoelettrica. Gli obiettivi da raggiungere con le rinnovabili, del resto, vengono costantemente innalzati. Nel 2007 queste rappresentavano il 21% della potenza elettrica cinese, ma lo scorso anno erano già passate al 30%. Alla fine del 2013 erano in funzione 89 GW eolici e 20 GW solari, valori che fanno della Cina il primo Paese al mondo nel vento e il secondo nel fotovoltaico. La crescita del solare, in particolare, è stata decisamente impressionante. Nel 2013 la potenza installata (12,1 GW) è stata quattro volte quella dell'anno precedente. E per il 2017 l'obiettivo da raggiungere è stato portato a 70 GW.

I risultati cinesi vanno inquadrati in un più ampio risveglio. I consuntivi, anno dopo anno, sottolineano infatti l'inesorabile crescita delle energie verdi. Nel 2013 le rinnovabili hanno rappresentato il 56% della nuova potenza elettrica installata nel mondo. E l'emergenza climatica è destinata ad accrescere il loro ruolo. Un rapporto della IEA appena pubblicato chiarisce la portata dei cambiamenti nel caso del raggiungimento di un accordo per limitare a 2 °C l'incremento delle temperature. Entro

il 2035 gli investimenti annui in efficienza, attualmente pari a 130 miliardi di dollari, dovrebbero infatti incrementarsi di otto volte e quelli sulle rinnovabili elettriche dovrebbero raddoppiare.

Ma torniamo alla dichiarazione di Obama. Poteva essere più ambiziosa? Certo, ma questa era probabilmente la linea più avanzata con gli attuali rapporti di forza. E bisognerà vigilare nei prossimi quattro mesi di consultazioni per evitare gli attacchi della lobby del carbone e per migliorare la proposta. L'importante è che non si ripeta lo stallo di Copenhagen, ma che a Parigi tutti i Paesi vengano coinvolti in politiche di contenimento delle emissioni. Lo straordinario successo che stanno avendo le energie verdi, in particolare nei Paesi del Sud del mondo, fa sperare in una poderosa spinta dal basso. Ogni giorno che passa le tecnologie delle rinnovabili e dell'efficienza risultano più competitive. Occorre con saggezza e determinazione alzare l'asticella delle ambizioni per evitare una catastrofe climatica. Il tempo gioca a nostro favore nell'evoluzione delle tecnologie, ma di tempo ne abbiamo poco. Le notizie da Usa e Cina aumentano però aspettative e speranze.

### **Premere su efficienza energetica**

Se ce ne fosse stato bisogno, la crisi ucraina ha ulteriormente sottolineato la necessità per l'Europa di ridurre la dipendenza dalle importazioni di metano partendo da più incisive politiche sul versante dell'efficienza energetica. La Commissione, proprio in relazione agli insufficienti sforzi in questa direzione, nel 2012 aveva approvato un'apposita Direttiva (27/2012) che doveva essere recepita entro lo scorso 5 giugno. È presto per valutare l'incisività delle politiche che ne deriveranno. Diversi segnali sembrano indicare che questa Direttiva darà certamente un impulso alle politiche dell'efficienza, ma per diversi Paesi (a iniziare dall'Italia) questa occasione non è stata sfruttata al meglio.

Tornando ai problemi connessi alla dipendenza dalle importazioni di metano, dopo le iniziali speranze sullo shale gas americano e la spinta ad accelerare la realizzazione di gasdotti e rigassificatori, l'Europa torna a puntare sullo strumento dell'efficienza. È dunque possibile che venga ripescato l'obiettivo di una riduzione al 2030 dei consumi compresa tra il 30 e il 40% rispetto allo scenario tendenziale. Ma proprio mentre a Bruxelles si rivaluta questo target, il Governo italiano sembra fare retromarcia e si torna a puntare al solo obiettivo della riduzione delle emissioni, allineandosi così con le posizioni più arretrate del continente. Preoccupa molto questa timidezza, visto il ruolo che il nostro Paese giocherà nel prossimo semestre, quando si dovrà trovare una posizione unica in Europa.

### **Rivoluzione nell'edilizia**

Uno dei comparti che dovrà affrontare profondi cambiamenti è l'industria delle costruzioni. Questo è certamente vero per i nuovi edifici, ma anche per la riqualificazione energetica radicale del patrimonio esistente. Se dovessimo delineare l'evoluzione dei consumi specifici delle nuove case nei prossimi 10-15 anni, vedremmo una rapida flessione fino a incrociare quasi l'ascissa, quindi con consumi fossili quasi nulli. Questo è vero per l'Europa, posto che dal 2021 tutti i nuovi edifici dovranno avere consumi energetici "vicini a zero". Negli Usa l'appiattimento verso lo zero della curva avverrà con una decina di anni di ritardo, mentre la California, solita apripista, ha recentemente adottato l'obiettivo di "Net Zero Energy" per i nuovi edifici residenziali al 2020, allineandosi così al Vecchio Continente. Dunque, è partita la sfida per realizzare costruzioni che, rispetto a quelle esistenti, consumano 10 volte di meno energie fossili. Altrettanto impegnativo sarà lo sforzo per riqualificare il patrimonio esistente. Sempre restando in Europa, gli scenari climatici prevedono per il settore civile una riduzione del 90% delle emissioni di anidride carbonica entro il 2050 rispetto ai valori del 1990. Per ottenere questi risultati, oltre a

rendere marginale l'incremento delle emissioni delle nuove costruzioni, va avviata una rapidissima riduzione di quelle legate all'edilizia esistente. Anche in questo caso occorre moltiplicare per 10 gli sforzi. Oggi, infatti, ogni anno viene riqualificata una superficie pari all'1% del totale, con miglioramenti energetici dell'ordine del 15-25%. Raramente, peraltro, gli interventi riguardano l'intero edificio. La nuova fase, invece, impone un'accelerazione sia sul fronte del numero di interventi, che dovranno passare ogni anno dall'1% al 2-3% della superficie totale, che su quello della loro incisività. Dalle singole misure (finestre, caldaia, isolamento, ecc.) che caratterizzano molte delle attuali misure si dovrà passare alla "deep renovation", la riqualificazione spinta di interi edifici, con risparmi dell'ordine del 60-90%. Andranno più che triplicati i risparmi specifici di energia da conseguire, fino ad arrivare a moltiplicare per 10 la riduzione annua dei consumi energetici rispetto a quanto si riesce a ottenere oggi. Un obiettivo da raggiungere nell'arco di una decina di anni.

In tempi brevi, pertanto, l'industria delle costruzioni dovrà attrezzarsi per realizzare nuovi edifici con consumi fossili 10 volte inferiori rispetto a quelli esistenti e per ridurre i consumi di energia dell'attuale patrimonio edilizio a un ritmo 10 volte superiore di quanto avviene oggi. Una sfida da far tremare i polsi, specie considerando che quello delle costruzioni non è un comparto particolarmente aperto all'innovazione. Ma l'introduzione di materiali innovativi, di sistemi sofisticati di controllo degli impianti e di soluzioni sempre più efficienti per la climatizzazione fa ritenere che si possano ottenere risultati molto significativi. Intervenendo in maniera integrata sia sull'involucro che sulla parte impiantistica si possono infatti tagliare i consumi di combustibili fossili del 70-90%. Diversi sono gli esempi che dimostrano come sia possibile



ottenere risultati così ambiziosi. Negli Usa sono stati analizzati gli interventi di miglioramento della climatizzazione di 66 edifici del terziario - ipermercati, negozi, cliniche mediche - riscontrando riduzioni dei consumi elettrici comprese tra il 20 e l'80%, con una media del 57%, e tempi di ritorno di soli tre anni. La sperimentazione, coordinata dal Pacific Northwest National Laboratory, ha voluto validare sul campo soluzioni studiate per aumentare l'efficienza energetica utilizzando sensori interni ed esterni all'edificio, motori a velocità variabile e adottando logiche di funzionamento avanzate. Insomma, introducendo intelligenza nella gestione della climatizzazione.

Sul fronte dei materiali dell'involucro degli edifici vedremo molte novità: dall'impiego di sostanze a cambiamento di fase per aumentare l'inerzia, alla commercializzazione di superfici vetrate con caratteristiche di isolamento di una parete e in grado di generare elettricità dal sole. Dunque, nei prossimi anni ci saranno molte opportunità e sfide interessanti. Proprio per questo servirà un'attenzione particolare per accompagnare l'industria delle costruzioni, dei materiali e degli impianti nelle rapide trasformazioni che coinvolgeranno questo comparto, rendendola protagonista del cambiamento all'insegna dell'efficienza energetica e dell'impiego delle fonti rinnovabili.