

di Gianni Silvestrini



# Clima di rinnovabili

Solo qualche anno fa fece grande scalpore la notizia che le emissioni di anidride carbonica della Cina avevano sorpassato quelle degli USA. Ma la situazione si è evoluta con una rapidità impressionante. Anche se i dati del gigante asiatico sono poco trasparenti e difficili da analizzare, un recente rapporto del Centro di Ricerca della Commissione Europea (JRC) ha fatto emergere un dato clamoroso. L'incremento delle emissioni di CO<sub>2</sub> registratosi tra il 2000 e il 2010 (3,6 e 8,9 miliardi t) sarebbe infatti pari al totale delle emissioni di 5,3 miliardi t degli USA nel 2010 (vedi Fig. 2 pag. 86). Certo, bisogna analizzare anche le emissioni pro capite oltre ai valori assoluti. E qui viene una seconda sorpresa. Le 6,8 tonnellate per abitante raggiunte dalla Cina sono esattamente uguali al valore pro capite dell'Italia.

Questi dati vanno però mitigati scorporando le emissioni di anidride carbonica legate alle esportazioni delle fabbriche nel mondo. Secondo una recente valutazione, l'import-export netto delle merci incide almeno per un quinto delle emissioni. Ma anche decurtando questo valore, la Cina resta saldamente al primo posto. Soprattutto le emissioni continuano a crescere a un ritmo elevatissimo. Certo, a Copenhagen la potenza asiatica si è impegnata a ridurre entro il 2020 l'intensità della CO<sub>2</sub> (rapporto tra emissioni e Pil) del 40-45% rispetto ai valori del 2008. Una decisione importante per il valore che assume l'accettazione di un impegno in una sede internazionale. Ma di fatto, considerando l'evoluzione recente della riduzione dell'intensità pari al 4,35% all'anno, questo impegno non rappresenta altro che la prosecuzione dell'attuale tendenza. Hanno allora ragione coloro che affermano che non ha alcun senso che l'Europa, o l'Italia, prendano impegni di fronte alla crescita impetuosa delle emissioni della Cina e di altri Paesi? Questa posizione, caratteristica del Governo Berlusconi, che giustifica il disimpegno, in realtà è profondamente sbagliata. Cerchiamo di spiegare perché.

## Il ruolo dell'Europa sul clima

La prima ragione riguarda la necessità di tenere aperto, di stimolare il percorso negoziale. L'assunzione unilaterale da parte dell'Europa di impegni di riduzione al 2020 è infatti fondamentale nel facilitare il raggiungimento di un accordo più ampio. Non sarà certamente Durban la sede nella quale si definirà un accordo post Kyoto e ci vorranno diversi anni per far maturare le posizioni, ma se si raggiungerà un accordo globale sarà proprio grazie alla fermezza dell'Europa. Purtroppo, a causa della lentezza delle eco diplomazie, l'innalzamento della temperatura del Pianeta supererà la soglia di 2°C indicata dalla comunità scientifica. Ormai siamo avviati verso incrementi di almeno 2,5°C, ma se vogliamo evitare conseguenze climatiche catastrofiche per le generazioni future dobbiamo lavorare per un accordo valido per tutti i Paesi entro il 2015.

Il secondo elemento che spiega l'importanza del ruolo di apripista dell'Europa riguarda l'accelerazione dei tempi di immissione sul mercato di tecnologie di riduzione delle emissioni climalteranti. Il caso più clamoroso è quello del fotovoltaico, ma il ragionamento vale per l'eolico, per gli edifici super efficienti, per gli autoveicoli a basso consumo e per molte altre tecnologie che favoriscono l'efficienza energetica.

## La corsa delle rinnovabili

Nel 2010 gli investimenti nel mondo nelle rinnovabili hanno raggiunto la cifra di 270 miliardi di dollari e l'Europa ha svolto un ruolo fondamentale per innescare questo mercato. Per alcune tecnologie ha favorito evoluzioni rapidissime. La forte riduzione dei prezzi del solare fotovoltaico renderà competitiva l'elettricità solare nei confronti di quella termoelettrica entro 10-20 anni. Ciò è avvenuto grazie alla decisione politica di alcuni Paesi, la Germania innanzitutto, di creare un mercato di



**LE TECNOLOGIE  
SOSTENIBILI  
STANNO  
CORRENDO VERSO  
LA MATURITÀ,  
MENTRE LA  
GREEN ECONOMY  
MODIFICHERÀ  
LE POLITICHE  
CLIMATICHE DELLA  
CINA**

dimensioni significative. Questo impulso ha comportato l'accelerazione della ricerca, il miglioramento dei rendimenti di conversione, la realizzazione di industrie di grande taglia per la produzione di moduli con impianti automatizzati. Negli ultimi tre anni i costi degli impianti fotovoltaici si sono dimezzati ed entro 4-5 anni il mercato potrà sostenersi senza incentivi avendo raggiunto la *grid parity* sul versante delle bollette. Se il fotovoltaico potrà togliere dal buio il miliardo e mezzo di persone che vivono in villaggi sperduti è grazie alla decisione politica di puntare su una tecnologia che era sì molto costosa, ma che aveva enormi margini di miglioramento.

Per tornare alle prospettive delle negoziazioni sul clima, il mercato fotovoltaico ha creato le condizioni per fare della Cina oltre che il primo produttore delle tecnologie solari anche il leader nelle installazioni fotovoltaiche dei prossimi anni. E lo stesso discorso vale per l'eolico, settore dove la Cina già adesso primeggia contemporaneamente sia nella produzione delle tecnologie che nelle installazioni. La rapida crescita delle rinnovabili porterà così a erodere gradualmente la leadership del carbone. Del resto, questo trend è confermato dal fatto che i target cinesi dell'eolico e del solare al 2020 vengono costantemente innalzati e probabilmente l'obiettivo di coprire il 15% dei propri consumi di energia primaria con le rinnovabili alla fine del decennio verrà superato.

Ma bisogna guardare anche più lontano. L'Europa prevede la totale decarbonizzazione della produzione elettrica al 2050. La Germania, ancor prima di Fukushima, aveva definito una "roadmap" per coprire con le rinnovabili il 50% della domanda elettrica al 2030 e almeno l'80% a metà secolo. Molti studi hanno verificato la possibilità di garantire il 100% della domanda con le rinnovabili al 2050. Sono tutti elementi che confermano la praticabilità di un tale percorso e rappresentano uno stimolo a osare di più. E questi messaggi arrivano lontano. Secondo alcuni scenari, in Cina le energie verdi potrebbero arrivare a soddisfare oltre un quarto della domanda complessiva al 2030 e il 30-45% nel 2050. E la corsa delle rinnovabili continuerà in tutto il mondo. Nei prossimi dieci anni i Paesi del G20 potrebbero infatti investire nelle energie verdi fino a 2.300 miliardi di \$, per il 40% in Cina, India, Giappone e Corea del Sud.

Secondo lo "*Special Report on Renewable Energy Sources and Climate Change Mitigation*" dell'IPCC, pubblicato quest'anno, la diffusione delle rinnovabili potrebbe arrivare entro la metà del secolo a tagliare significativamente (fino a due terzi negli scenari più spinti) le emissioni globali di CO<sub>2</sub>. E questa scelta, sul lungo periodo, garantirà anche vantaggi economici. Dunque la forzatura politica dell'Europa che si è data obiettivi legalmente vincolanti di riduzione delle emissioni e di crescita delle rinnovabili sta accelerando una rivoluzione energetica che avrebbe impiegato decenni a manifestarsi.

## Edilizia e trasporti a basse emissioni

Ma l'impulso che viene dalle scelte dell'Europa si estenderà a molti altri settori, coinvolgendo anche l'edilizia e i trasporti. Come si sa, le nuove costruzioni in Europa dal 2021 dovranno avere consumi energetici quasi azzerati, un obiettivo che sta avviando una profonda trasformazione di questo comparto. In Germania molte città già adesso richiedono che i nuovi edifici pubblici siano "nearly zero energy". Anche in questo campo l'esperienza fatta rappresenta un potente stimolo. Uno studio congiunto dell'Agenzia federale dell'energia tedesca e del Ministero delle costruzioni cinese ha evidenziato come i nuovi edifici cinesi potrebbero essere realizzati con consumi dell'80% inferiori agli attuali e ha definito linee guida da applicare nei diversi contesti climatici del Paese asiatico. Si consideri che le prestazioni termiche attualmente richieste in Cina sono analoghe a quelle che erano previste in Germania 30 anni fa e che i consumi di climatizzazione estiva e invernale per metro quadro sono quattro volte superiori a quelli europei. I margini di intervento sono dunque enormi e ancora una volta la leadership europea potrà accelerare sia il miglioramento delle prestazioni di un settore importante

che il processo di decarbonizzazione delle economie.

Anche il comparto dei trasporti è in forte evoluzione e può indurre un impulso al cambiamento. I veicoli venduti nel nostro continente hanno dovuto adeguarsi ai limiti massimi delle emissioni specifiche di carbonio previsti dall'Europa la cui cogenza, seppure più volte dilazionata nel tempo, ha significativamente indirizzato le scelte delle case automobilistiche. Basti dire che il valore medio raggiunto nel 2010, 140 gCO<sub>2</sub>/km, rappresenta una riduzione di un quarto rispetto ai valori del 1995. Un aspetto interessante di questa evoluzione riguarda poi i prezzi. La maggiore efficienza non è andata a infatti a scapito dei listini delle auto che anzi si sono ridotti negli ultimi anni; e questo malgrado le case produttrici avessero inizialmente paventato incrementi dell'ordine di 1.200-2.400 € a veicolo per far fronte alle prestazioni più rigorose (vedi Fig. 4 pag. 87). E gli scenari futuri vedranno ulteriori miglioramenti dell'efficienza. Nel 2020 le emissioni dovranno infatti abbassarsi a 95 g CO<sub>2</sub>/km, per diventare poi ancora più efficienti. Secondo il Libro Bianco dei trasporti, pubblicato quest'anno dalla Commissione Europea, nel 2030 le emissioni climalteranti del settore dei trasporti, che erano aumentate del 29% rispetto al 1990, dovranno infatti ridursi del 20% rispetto ai livelli del 2008, mentre nel 2050 il taglio dovrà essere del 60%. È evidente che questa traiettoria di riduzione implicherà da parte di tutte le case automobilistiche che vorranno vendere in Europa un notevole sforzo di innovazione, con la progettazione di tecnologie e di veicoli a bassissimo consumo che verranno poi commercializzati in tutto il mondo.

## Green economy e Cina

**Come è noto, le trattative sul clima si sono bloccate perché gli USA non intendono approvare obiettivi interni di riduzione fino a quando gli altri Paesi a forti emissioni non faranno altrettanto.** La Cina, abbiamo visto, presenta forti tassi di crescita delle emissioni e gli impegni che ha assunto a Copenhagen non incideranno sostanzialmente rispetto allo scenario tendenziale. Dunque, nessuna speranza per il raggiungimento di un accordo? Solo una serie di eventi catastrofici nei Paesi che contano forzerà la riapertura, nei prossimi anni, delle negoziazioni?

In realtà, l'elemento che potrà spostare realmente i rapporti di forza a favore di un accordo sul clima riguarda la crescita della *green economy* negli USA e soprattutto in Cina. Sono infatti i potenti interessi legati alle industrie energivore e ai combustibili fossili a contrastare le ipotesi di riduzioni delle emissioni. La novità degli ultimi anni è però data dall'emergere dei comparti "verdi" che hanno tutto da guadagnare da un quadro negoziale internazionale che imponga una riduzione delle emissioni climalteranti. La Cina sta ritagliandosi un ruolo di primo piano in questi settori. Un terzo degli investimenti mondiali l'hanno vista protagonista. Il dodicesimo piano quinquennale (2011-2015) della potenza asiatica passerà alla storia come il primo "green oriented" indicando come prioritari efficienza energetica e rinnovabili. Nei settori della *green economy* verranno investiti 468 miliardi di dollari, più del doppio rispetto al precedente piano quinquennale.

Ma non sono solo le prospettive di crescita dei settori della *green economy* a stimolare le iniziative in questo campo. Sta infatti diventando sempre più chiaro il micidiale impatto ambientale dell'attuale modello di sviluppo, con valori pari ad almeno il 6% del Pil (ma c'è chi stima un impatto doppio in valore) e si accentuano i segnali, come siccità e alluvioni, di un clima che cambia. Dunque, sarà la crescita dei comparti dell'efficienza energetica, delle rinnovabili, della mobilità sostenibile, della forestazione, cioè il rafforzamento della *green economy* a essere decisivo per un accordo sul clima valido per tutti i Paesi.

E la Cina, il principale responsabile delle emissioni climalteranti e uno dei principali critici di un simile accordo, sta progressivamente acquisendo una forte leadership proprio in questi settori. ■