

“ Negli ultimi dieci anni gli impianti eolici nel mondo sono cresciuti del 30%, quelli solari per il fotovoltaico addirittura del 40%

Per soddisfare i bisogni elettrici del nostro Paese ci vorrebbe una superficie di 80 chilometri quadrati dedicata al fotovoltaico

Si può pensare di coprire il 100% dell'energia di cui abbiamo bisogno con le rinnovabili?

«Partiamo dal fatto che l'obiettivo europeo del 20% entro il 2020 è vincolante. Siccome, però, riguarda anche i trasporti e i biocongestibili che non potranno coprire oltre il 10%, vuol dire che la produzione di elettricità da fonti rinnovabili dovrà arrivare al 30%. Nel 2020, quindi 1 kWh su 3 verrà da fonti rinnovabili. Ma c'è di più: molti studi usciti negli ultimi anni dimostrano che coprire il 100% del fabbisogno elettrico è tecnicamente e economicamente fattibile. Tanto che la Germania si è data l'obiettivo di arrivare almeno all'80% entro il 2050».

Quanto territorio servirebbe?

«Con un'area di 70-80 chilometri quadrati dedicata al fotovoltaico riusciremmo a soddisfare i bisogni elettrici del Paese. Non è molto se si pensa ai tetti degli edifici, ai siti industriali abbandonati, alle aree marginali. Il problema è ancora quello dei costi: oggi il fotovoltaico costa 20-30 centesimi di euro al kWh, ma Steven Chu, ministro dell'energia degli Stati Uniti, ha lanciato un piano per portarlo nel 2020 a 6 centesimi di dollaro a kWh».

Come si farà a gestire una rete energetica di questo genere?

«Ci vorranno sistemi di accumulo e *smart grid*, reti intelligenti in grado di far dialogare una domanda che varia nel tempo con una produzione che non potrà seguire passo passo la domanda come oggi, ma varierà nel tempo anch'essa. Si può pensare a un microchip nel frigorifero collegato a un contatore che, se la domanda di elettricità in quel momento è troppo alta, dica al frigo: per i prossimi 20 minuti non ti accendere. E poi servono le *supergrid*, le grandi reti che porteranno l'energia dai parchi eolici del Nord e dagli impianti fotovoltaici dei deserti nordafricani in tutta Europa. Il sistema sarà sempre più decentrato: già oggi l'Italia ha 200.000 punti di generazione, la Germania un milione».

Il nostro Paese importa buona parte del solare e dell'eolico che installa.

«Un vero peccato: in Germania questo comparto è diventato un pilastro dell'economia con 340.000 addetti».

Come fare a prevenire le infiltrazioni della mafia in questo settore?

«Ridurre gli incentivi, in modo da rendere meno appetibile l'affare alla malavita e aumentare la trasparenza delle procedure».

Cosa dovrebbe fare il governo?

«Un progetto finalizzato per l'energia che metta insieme gli enti di ricerca e definisca le priorità d'intervento per quanto riguarda l'innovazione. Per ora, invece, c'è un silenzio preoccupante».

Consumare meno e vivere felici: il bello è che si può fare

Le tecnologie a basso impatto consentirebbero già oggi di ridurre consumi e inquinamento senza ridurre benessere ed equità. Per farlo dobbiamo cambiare modello di sviluppo

Il libro

PIETRO GRECO

L'uomo a impatto zero è certo un'utopia. Per il solo fatto di vivere, sette miliardi di persone esercitano una pressione sull'ambiente e lo modificano. Ma questa pressione può essere resa minima, imparando a consumare meglio. Come ci propone Andrea Mameli nel suo agile *Manuale di sopravvivenza energetica*, che la casa editrice Scienza Express sta portando in questi giorni in libreria. Il manuale si iscrive in quel filone teorico dell'economia ecologica chiamato della «de-crescita felice» che ha nel francese Serge Latouche e nell'italiano Maurizio Pallante due tra i primi e più convinti sostenitori. E, infatti, proprio Maurizio Pallante ha scritto la

LA CINA È VICINA? NO, È AVANTI

La Cina ha ridotto di molto la quantità di energia necessaria a realizzare una certa produzione: in cinque anni lo stesso prodotto viene oggi ottenuto col 19% di energia in meno.

prefazione per il gioioso ma rigoroso manuale di Andrea Mameli.

Mille sono i modi per consumare meglio (e vivere felici). Ma il principale è: consumare meno. Risparmiare è di gran lunga la maniera più efficace per minimizzare l'impatto umano sull'ambiente. Ma, contrariamente a quanto si crede, per risparmiare e vivere felici non occorrono meno scienza e meno tecnologia. Al contrario, ne occorrono di più.

Il bello è che, utilizzando le migliori tecnologie già esistenti, come ci invita a fare Andrea Mameli, potremmo già risparmiare un bel po' di energia in ciascuno dei tre settori

dove ne consumiamo di più: nel sistema produttivo, nel sistema dei trasporti, nella climatizzazione di case e uffici.

Le imprese, per esempio, possono abbattere l'intensità energetica per le loro produzioni. Grazie all'innovazione tecnologica, in Cina l'energia necessaria a licenziare il medesimo prodotto è stata abbattuta, in media, del 19% negli ultimi 5 anni. A causa della mancata innovazione tecnologica l'Italia che, fino a una ventina di anni fa, era prima in Europa per intensità energetica oggi si ritrova scavalcata da quasi tutti i paesi dell'Unione.

Grazie alle nuove conoscenze scientifiche e all'alta tecnologia la Germania ha potuto elaborare una legge che impone alle case di contenere i consumi entro i 70 chilowattora per metro quadro l'anno, meno della metà dell'energia impiegata per riscaldare e raffreddare le nostre italiane dimore.

Con un utilizzo accorto delle conoscenze scientifiche e un impiego di tecnologie innovative, Greenpeace ha messo a punto auto capaci di effettuare fino a 120 chilometri con un litro: almeno sei volte più efficienti delle utilitarie che guidiamo.

Molti analisti sostengono che utilizzando le tecnologie innovative già esistenti potremmo risparmiare oltre il 30% dell'energia che consumiamo. Attenzione al «paradosso di Jevons», ci hanno avvertito di recente la rivista inglese *Nature* e gli analisti del Breakthrough Institute di Oakland, in California. Il minor consumo per unità di prodotto abbatte anche i costi e invita a consumare di più. Con il risultato, paradossale appunto, che l'efficienza energetica può trasformarsi in un boomerang ambientale. A meno che non impariamo tutti a consumare meglio. Per farlo e per continuare a vivere felici (ovvero aumentare e non diminuire il benessere e l'equità sociale) occorre però modificare il modello di sviluppo. Passando da un modello fondato sul consumo individuale dei beni a quello fondato sull'utilizzo di «beni comuni».

Glossario

Si fa presto a dire energia: breve guida per conoscere i "termini della questione"

Energie rinnovabili

■ Sono quelle forme di energia generate da fonti che si rigenerano o non sono "esauribili" nella scala dei tempi "umani" e il cui utilizzo non pregiudica le risorse naturali per le generazioni future. Fonti di energia rinnovabile sono il Sole, il mare, il vento, il calore della Terra.

Energia idroelettrica

■ Sfrutta la trasformazione dell'energia potenziale gravitazionale posseduta da masse d'acqua in quota in energia cinetica che poi viene trasformata in energia elettrica. Viene ricavata dal corso di fiumi e di laghi grazie alla creazione di dighe e di condotte forzate. In Italia ci sono vecchi impianti per la produzione di questa energia.

Energia geotermica

■ È generata per mezzo di fonti geologiche di calore. In Italia la produzione di energia elettrica dalla geotermia è fortemente concentrata in Toscana.

Energia solare

■ Si intende l'energia, termica o elettrica, prodotta sfruttando direttamente l'energia irraggiata dal Sole verso la Terra. Il solare può essere fotovoltaico, che sfrutta l'energia solare per produrre energia elettrica mediante effetto fotovoltaico, oppure termico, utilizzato per generare calore e scaldare l'acqua. Il solare, così come l'eolico e le biomasse, fanno parte delle nuove fonti di energia rinnovabile che hanno conosciuto un boom negli ultimi anni.

Energia eolica

■ È il prodotto della conversione dell'energia cinetica del vento in energia elettrica.

Biomasse

■ Produzione di calore e elettricità a partire da materiale di origine organica di scarto che non ha subito processo di fossilizzazione.

Smart grid

■ È una rete cosiddetta "intelligente" per la distribuzione di energia elettrica. Gli eventuali surplus di energia di alcune zone vengono redistribuiti, in modo dinamico ed in tempo reale, in altre aree.

Super grid

■ Rete di trasmissione che rende possibile trasportare grandi quantità di elettricità a grandi distanze.