

IN COPERTINA



IL 2015 DA RECORD

L'energia rinnovabile fa bene anche all'economia

Nell'anno degli accordi di Parigi le fonti rinnovabili hanno battuto per la prima volta il carbone. E l'energia pulita è destinata a crescere. Dove? In Asia, dove la Cina ha capito che puntare sulle rinnovabili significa innovazione tecnologica e sviluppo

di **Pietro Greco**



Delhi soffoca

La città più inquinata al mondo? Se si considerano le micropolveri chiamate Pm2,5 è Delhi, con circa 153 microgrammi per metro cubo. Ben 15 volte superiore al limite di polveri ultrasottili che l'Ons ritiene dannoso per la salute. L'inquinamento da polveri ultrasottili a Delhi è tre volte superiore a quello di Pechino, circa otto volte superiore a Mosca e Los Angeles, circa dieci volte superiore a Londra e New York.

Il 2015 è stato un anno straordinario per le energie rinnovabili. Per la quantità senza precedenti di nuova potenza installata; per una diminuzione senza precedenti dei costi di installazione; per la crescente attenzione che solare, eolico e altre fonti hanno suscitato e per gli storici accordi di Parigi sui cambiamenti del clima. Questo è l'incipit del *Renewables 2016. Global Status Report*, pubblicato nei mesi scorsi da Ren21, il Renewable Energy Policy Network for the 21st Century. L'analisi è condivisa da altri centri di ricerca. L'International energy agency (Iea), per esempio, rimarca che nel 2015 - ultimo anno di cui abbiamo dati completi - le fonti rinnovabili di energia hanno superato per la prima volta il carbone. Nell'anno degli accordi di Parigi sono stati infatti installati 153 GW (gigawatt) di sola capacità elettrica da fonti rinnovabili: 63 GW di nuovo eolico (aumento del 17%) e 49 GW di nuovo fotovoltaico (incremento del 37%). Certo, l'idroelettrico resta la fonte rinnovabile principale, con circa

1.030 GW installati, ma è cresciuto solo del 3% nel 2015. Con 1.985 GW complessivi di nuova capacità energetica installata, le fonti rinnovabili hanno superato per la prima volta, oltre che il nucleare, anche il carbone. Quest'ultimo è in caduta libera. Nel 2016, secondo gli ultimi dati resi disponibili a Greenpeace, la nuova potenza installata è stata di 570 GW, contro i 1090 del 2015. La gran parte della riduzione è dovuta al cambio di paradigma energetico in atto in Cina e India. Nessun trionfalismo, però. Il carbone, infatti, genera ancora il 39% dell'elettricità mondiale, contro il 23% delle rinnovabili. Il motivo è semplice: è in grado di assicurare quella continuità che né il vento né il sole sono ancora in grado di promettere. Nel complesso, tuttavia, la produzione di energia rinnovabile nel 2015 è stata superiore dell'8,3% rispetto al 2014. Un autentico record: con un aumento di potenza pari all'intera capacità energetica del Canada. E motore delle crescita delle rinnovabili è stata la Cina.

Quello delle rinnovabili nel 2015 è la tappa di un cammino che dura da tempo: eolico e solare sono infatti aumentati di un terzo negli ultimi cinque anni. Un cammino che all'Iea pensano continuerà nel futuro. Da qui al 2021, infatti, la capacità elettrica installata da fonti rinnovabili crescerà ancora del 42%, ovvero di 825 GW e le rinnovabili saranno in grado di fornire il 28% dell'energia elettrica globale. L'Asia è e continuerà a essere il motore principale dello sviluppo dell'energia rinnovabile. Alla Cina si sta affiancando l'India. Solo gli Stati Uniti sembrano andare in controtendenza. Donald Trump sta infatti ribaltando la politica di Barack Obama, e sta incentivando i combustibili fossili. Bisognerà vedere se la forza del mercato vincerà la pressione politica e se, anche negli Usa, le rinnovabili continueranno la loro corsa. Intanto le previsioni più ottimistiche dell'Iea riguardano il medio termine e sono dovute, essenzialmente, all'accordo di Parigi sui cambiamenti climatici, approvato nel dicembre 2015 ed in vigore nel settembre 2016. L'atteggiamento fiducioso dell'Iea cambia abbastanza, tuttavia, quando le previsioni si allungano al 2040. In un ulteriore rapporto, *World Energy Outlook 2016*, pubblicato qualche mese fa, l'Agenzia internazionale dell'energia prevede che certo le rinnovabili aumenteranno ancora e riusciranno a fornire il 38% dell'energia elettrica mondiale (con un aumento di 15 punti rispetto alla situazione attuale). Ma nel contempo aumenterà anche la domanda di gas naturale (del cinquanta per cento) e persino la domanda di petrolio: che dagli attuali 92,5 salirà a 103,5 milioni di barili al giorno. Mettendo insieme tutto questo complicato puzzle, ne viene fuori

IN COPERTINA

che le emissioni di carbonio del settore energetico non diminuiranno, ma aumenteranno, passando da 30 a 35 gigatonnellate. Uno scenario che non è esattamente quello previsto a Parigi, dove gli Stati di tutto il mondo si sono accordati a ridurre le emissioni di carbonio di una quantità sufficiente a contenere l'aumento della temperatura media del pianeta almeno entro i 2 °C e possibilmente entro gli 1,5 °C. Per raggiungere questo obiettivo le emissioni dovrebbero diminuire da 30 a 20 gigatonnellate.

Navigando tra questi dati, a questo punto siamo in grado di tirare alcune somme. Primo: siamo a metà del guado. L'incidenza delle energie rinnovabili e carbon free (che non producono emissioni di carbonio) sta certamente aumentando, con un passo tutto sommato deciso dal mercato e da poche norme nazionali, ma non è ancora e non sarà neppure nel breve e medio termine sufficiente a realizzare il cambio di paradigma energetico e a sostituire le fonti fossili. Insomma, la transizione c'è, ma è troppo lenta. Anche senza mettere in conto il "ciclone Trump", che potrebbe rallentare se non far deragliare il treno messo in moto a Parigi. Secondo: malgrado tutto, i dati dimostrano che cambiare il paradigma energetico è possibile, purché non si lasci decidere tutto al solo mercato. In questo momento è la Cina a guidare la transizione: i due quinti della nuova potenza installata di energia

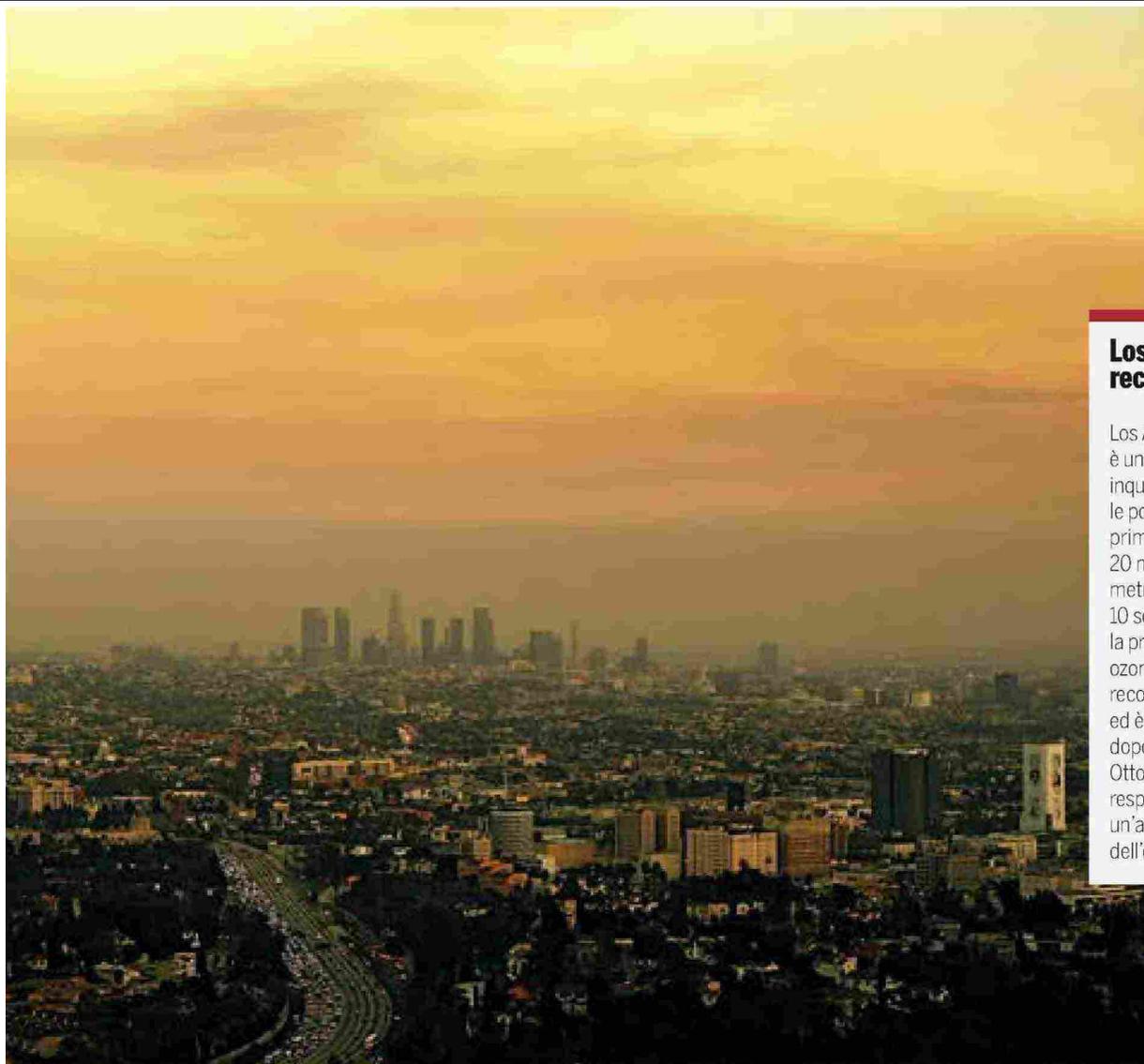
da fonti rinnovabili negli ultimi cinque anni è avvenuta a opera del Dragone. Ma sta seguendo a una certa distanza anche l'India. Certo, in quei due enormi Paesi è molto più facile intervenire: a causa dell'enorme incidenza del carbone e dell'enorme inefficienza energetica. Ma, una volta assunta la consapevolezza che i cambiamenti climatici sarebbero un disastro per la Cina e per l'India almeno quanto per il resto del pianeta, Pechino è intervenuta e Delhi sta intervenendo con progetti molto precisi e determinati, che usano il mercato ma non si fanno dominare dal mercato. Questi progetti si muovono lungo due strade: da un lato si punta a diminuire l'incidenza del carbone (che produce anche inquinamento locale), sia attraverso la progressiva conversione energetica di centrali elettriche e fabbriche sia aumentando l'efficienza energetica; dall'altro si punta sull'innovazione tecnologica, con enorme guadagno economico. In pochissimi anni e partendo da zero, per esempio, la Cina si è ritagliata la fetta più grossa nel mercato globale dei pannelli fotovoltaici. Partita in ritardo, l'Italia ha compiuto solo una parte del per-

L'Italia ha gli incentivi ma i governi non hanno promosso l'industria del solare

corso sostenibile. Da un lato i nostri governi hanno messo in atto una serie di incentivi che ha consentito al Paese di recuperare il gap maturato nello sviluppo delle rinnovabili e di portarsi, addirittura, nel gruppo di testa. Ma nessun governo ha realizzato l'altra parte del percorso: stimolare l'innovazione tecnologica delle industrie nazionali. Con due conseguenze negative: da un lato l'Italia acquista all'estero quasi tutte le tecnologie per l'eolico e il solare, a danno della bilancia dei pagamenti e al costo di svariati miliardi di euro; dall'altro, di fronte alle necessità di far tornare i conti del bilancio dello Stato, ha ridotto gli incentivi deprimendo la domanda. Che da un paio di anni, infatti, ristagna. L'esempio cinese (ma anche tedesco) e quello italiano dimostrano in maniera affatto diversa che, per vincere la battaglia contro i cambiamenti climatici e per la transizione energetica, occorre trasformare i limiti in opportunità e fare delle fonti rinnovabili di energia un'occasione di innovazione tecnologica e di sviluppo, sostenibile) dell'economia.



© David McNew/Getty Images



Los Angeles record ozono

Los Angeles (*nella foto*) è una delle città più inquinate al mondo. Per le polveri sottili è tra le prime in classifica con 20 microgrammi per metro cubo (il limite è 10 secondo l'Oms). Per la presenza nell'aria di ozono troposferico ha il record negli Stati Uniti, ed è terza al mondo dopo Karachi e Delhi. Otto californiani su dieci respirano in un anno un'aria con il doppio dell'ozono previsto.