

Energia e ambiente

Zero emissioni Sole, vento e acqua le fonti del futuro

Mitigare l'impatto per il 2050? Le compagnie di telecomunicazioni possono farlo col 5G. La ricercatrice danese Marta Victoria: "La strategia più efficace per l'Europa è spingere da subito sulla decarbonizzazione"

di **Giuliano Aluffi**

È il 2050 e per la prima volta dall'era della macchina a vapore l'umanità produce zero emissioni di CO₂. Questo ha permesso di limitare il riscaldamento globale a 1,5 gradi in più rispetto all'era preindustriale. Volgendo indietro gli occhi ci chiediamo: come siamo arrivati a questo traguardo?

Innanzitutto con l'impegno, non solo morale ma anche finanziario: un esempio recente è la presa di posizione di 137 istituzioni finanziarie che hanno chiesto alle 1.800 aziende con maggiore impatto sull'atmosfera (da sole oggi producono 13,5 gigatonnellate di CO₂ all'anno, ovvero il 25% delle emissioni globali) di stabilire degli obiettivi basati sulla scienza per muoversi verso la decarbonizzazione. Aziende che hanno una grande opportunità di agire già da ora per mitigare l'impatto ambientale futuro sono le compagnie di telecomunicazioni: è vero che oggi contano solo per l'1,4% delle emissioni globali di gas serra, ma questa figura è stimata crescere fino al 14% entro il 2040, arrivando a metà del livello di emissioni del settore dei trasporti. Oltre alle misure che le telco possono prendere internamente, sono importanti quelle che possono richiedere, ponendo obiettivi ecoambientali da rispettare per decarbonizzare, all'indotto: ad esempio la produzione di uno smartphone oggi rilascia circa 55 kg di CO₂ nell'atmosfera. Un altro fattore che potrebbe aiutare a ridurre l'impatto delle telco è il 5G, in quanto la migliore performance energetica dei network 5G, secondo una ricerca prodotta da Stl Partners, potrebbe ridurre l'impatto cumulativo dei network cellulari di 0,5 miliardi di tonnellate di anidride carbonica.

Più in generale, segnali positivi per il futuro della transizione energetica europea vengono dalla tecnologia, che da un lato ha consentito di ridurre progressivamente il costo di produzione dell'energia fotovoltaica fino a farla diventare più conveniente di tutte le alternative basate su combustibili fossili. E dall'altro ha permesso di installare in alto mare grandi quantità di piattaforme – sia fisse che galleggianti – dotate di turbine eoliche: «Il vento offshore è molto più regolare di quello che si può avere sulla terraferma» spiega Marta Victoria, ricercatrice in sistemi fotovoltaici al dipartimento d'ingegneria dell'Aarhus University danese. «La strategia ideale che l'Europa dovrebbe tenere per rispettare gli accordi di Parigi e arrivare nel 2050 a zero emissioni sarebbe quella di arrivare a un sistema in cui il solare produce il 40% del fabbisogno energetico, il vento (inshore e offshore) produce il 50% e il rimanente 10% arriva dall'idroelettrico europeo, che è anch'esso una fonte rinnovabile ma di cui non si può estendere la capacità, perché ovviamente la quantità di fiumi in Europa non cambia negli anni».

La ricercatrice è giunta a queste conclusioni costruendo un modello ultrasofisticato che predice il consumo energetico europeo

ora per ora dal 2020 al 2050, con tutte le possibili variazioni giornaliere e settimanali legate alle stagioni e ai luoghi. «Da questo modello si vede che la strategia più efficace e meno costosa per l'Europa, sia nel settore pubblico che in quello privato, è quella di spingere da subito sulla decarbonizzazione» spiega Marta Victoria. «Perché più si aspetta, più dovranno essere drastiche le misure ambientali da prendere più avanti negli anni». Non si può negare che l'Europa abbia preso seriamente l'impegno a decarbonizzare: la Commissione Europea ha infatti di recente stilato un piano per aumentare di ben 25 volte la capacità delle piattaforme eoliche offshore nel Mare del Nord, nel Baltico, nel Mediterraneo e nell'Oceano Atlantico. Ad oggi la capacità totale di energia eolica in mare, in Europa, è di 23 gigawatts. Si dovrà arrivare – secondo il piano stilato dalla Commissione – a 60 gigawatt entro il 2030, e a 300 gigawatt entro il 2050. Un punto qualificante della strategia sarà far sì che le piattaforme eoliche possano servire più Paesi: è questo che permetterà di ottimizzare la gestione degli spazi marini, ridurre i costi della rete di distribuzione e inviare energia là dove più serve e quando serve. «Un aspetto critico è il settore del riscaldamento, sia nelle residenze private, che nelle aziende e nella pubblica amministrazione: ha un trend storico di riduzione delle emissioni molto meno accentuato rispetto al settore della produzione di energia elettrica» spiega Marta Victoria. «La soluzione possono essere le strategie definite "sector-coupling" perché sfruttano le sinergie tra più settori: ad esempio – come si fa nei Paesi Nordici, soprattutto in Svezia – usare l'energia in eccesso prodotta dal vento per alimentare pompe di calore che riscaldano le abitazioni». Tra le varie tecnologie che potrebbero aiutare l'Europa a decarbonizzare, ce n'è una italiana che potrebbe rivoluzionare la mobilità elettrica: l'uso del grafene per raddoppiare la capacità delle batterie al litio, una ricerca su cui l'Istituto Italiano di Tecnologia lavora da anni e che porterà, nel 2021, all'inaugurazione a Genova di uno dei primi stabilimenti al mondo per la produzione industriale del grafene.

©RIPRODUZIONE RISERVATA f

Più si aspetta più dovranno essere drastiche le misure da prendere negli anni a venire

g

ILLUSTRAZIONE DI SMARTBOY10/GETTYIMAGES

Sotto controllo Un tablet-pannello di controllo sulla porta di casa riesce a regolare i dispositivi all'interno: è una dimostrazione (Samsung) su come funziona Internet delle Cose (IoT) e sulle sue molte possibilità interattive