

I costi del fotovoltaico

- La produzione di energia elettrica dalla luce solare, grazie all'effetto fotovoltaico, è un'idea vecchia di 150 anni. La possibilità fu intuita per la prima volta dal fisico francese Alexandre Bécquerel e messa in pratica nel 1883 da un inventore statunitense, Charles Fritz, che costruì una piccola cella solare di bassissima efficienza. L'efficienza è il parametro fondamentale secondo cui si valuta ogni nuova fonte energetica: essa corrisponde al rapporto tra l'energia prodotta e quella spesa durante il processo.
- Se la produzione di energia da un nuovo dispositivo presenta costi elevati in termini economici o energetici, il processo viene abbandonato; se invece, mediante opportuni accorgimenti fisici e ingegneristici, si riesce a ottimizzarne il rendimento, si può dare il via a una produzione su larga scala. Dagli anni Sessanta del secolo scorso, il perfezionamento di tecniche e materiali ha consentito di ridurre il prezzo del fotovoltaico. Oggi si stima che, se utilizzato su larga scala, il costo di un kilowattora (kWh) potrebbe scendere dagli attuali 9-22 a 4-5 centesimi di euro.
- Negli ultimi decenni, i cambiamenti climatici indotti dall'inquinamento hanno portato alla ribalta la necessità di produrre innovazioni in campo energetico e di sostituire gradualmente l'impiego di combustibili fossili.
- L'Italia sembrerebbe particolarmente predisposta al fotovoltaico; ma oltre ai costi economici essa risente della difficoltà di trovare appezzamenti di terreno abbastanza ampi. Secondo uno studio del 2004, per soddisfare il nostro consumo energetico si dovrebbero costruire 1861 km² di pannelli solari: una porzione pari all'1,43% della superficie agricola italiana.
- La necessità di ampliare la superficie utile a produrre energia dal Sole ha portato le industrie più avanzate del settore a progettare la costruzione di pannelli fotovoltaici nelle aree desertiche africane o sull'acqua. Quest'ultima strada è stata intrapresa da Israele, il cui territorio è estremamente esiguo e oggetto di aspri conflitti. Qui i ricercatori hanno messo in luce i vantaggi tecnici, oltre che logistici, di costruire sull'acqua i pannelli solari, che in questo modo si manterrebbero a temperatura costante. Quanto ai costi necessari alla ricerca e alla produzione di questi sistemi innovativi, essi sarebbero ripagati dall'assunzione, da parte delle industrie israeliane, di un ruolo di leadership sul mercato.
- Ha suscitato invece polemiche il progetto tedesco di adibire parte della superficie sahariana a centrale fotovoltaica, destinata alla produzione di energia per l'Europa. Il programma, chiamato *Desertec*, coinvolge una ventina di aziende tedesche e richiede un investimento a lungo termine di 400 miliardi di euro. Il sostegno al progetto ha spaccato il movimento ambientalista: se da un lato, infatti, *Desertec* rappresenta un passo avanti verso l'emancipazione dal petrolio, dall'altro la copertura fotovoltaica delle aree desertiche avrebbe un notevole impatto ambientale; senza contare quello delle infrastrutture necessarie a trasferire in Europa l'energia prodotta.

esercitazione Ricostruisci l'argomentazione che hai letto indicando i pro e i contro di ogni posizione.

pro	contro