

## Il futuro del fotovoltaico

Scritto da Francesca Toccacielo  
Martedì 29 Dicembre 2009 20:34 -

---

Il futuro del fotovoltaico è nel silicio sul vetro. Ne è convinto Martin Green, professore della University of new south wales di Sydney, considerato uno dei pionieri mondiali della tecnologia che permette di produrre corrente elettrica con l'energia del sole. Green ha messo le mani sul primo pannello fotovoltaico sul finire degli anni Sessanta. Ha fondato il suo laboratorio nel 1971 e vissuto le diverse fasi alterne di interesse e oblio che hanno attraversato l'industria fino ad oggi.

«Siamo riusciti a superare il momento più difficile, tra gli anni Settanta e la metà degli anni Novanta, dove sul fotovoltaico c'era poca attenzione e scarsissimi investimenti» spiega a margine del «Chemistry and physics of materials for energetics», la prima scuola interamente dedicata ai materiali per le applicazioni energetiche che ha radunato all'Università di Milano-Bicocca diversi esperti del settore a livello mondiale. E' così che è diventato uno riferimento mondiale in materia. Dai suoi laboratori sono passati studenti come Zhengrong Shi, il fondatore di Suntech, leader mondiale nella manifattura di pannelli al silicio, che continua a collaborare con l'università australiana. Pochi giorni fa ha fatto il giro del mondo la notizia del nuovo primato mondiale di efficienza delle celle raggiunto a livello sperimentale con una percentuale del 43%. Risultato raggiunto da Green e suoi collaboratori mettendo a punto un sistema a multi-celle in silicio, capace di catturare una porzione più ampia dello spettro della luce solare. Lo studioso australiano ha raggiunto il primo record nel 1989, con la singola cella più efficiente (20%, poi portato dallo stesso laboratorio al 25%). Ha vinto diversi premi, ma risponde alle domande tenendo i piedi per terra, attenendosi ai numeri, sottolineando la distanza tra ricerca e scala industriale. Lo ripete spesso: «Un conto è la ricerca, un conto la commercializzazione». Il record raggiunto quasi vent'anni fa è però «vicino anche a livello industriale - spiega Green - la Suntech, con la nuova tecnologia "Pluto", a breve arriverà valori molto simili con le celle in silicio monocristallino».

L'obiettivo degli studi continua a essere lo stesso da quasi quarant'anni: «Lavoriamo sui materiali, cercando di migliorare le performance dei pannelli e i ridurre i costi di produzione. Siamo attivi su diversi filoni. Il primo è quello del silicio tradizionale. Il secondo quello del film sottile». Una tecnologia di cui si parla da tempo, con crescente attesa per i vantaggi che potrà avere soprattutto in termine di costi. Secondo diverse stime potrebbe arrivare al 20% del mercato entro il 2020.

Il materiale attualmente più utilizzato è il tellururo di cadmio, seguito dal diseleniuro di indio rame e il silicio amorfo.

## **Il futuro del fotovoltaico**

Scritto da Francesca Toccacielo  
Martedì 29 Dicembre 2009 20:34 -

---

Francesca Toccacielo