

IL SOLARE COSTA MENO DEL NUCLEARE?

L'ennesima bufala sul nucleare viene dallo studio "Solar and Nuclear Costs - The Historic Crossover. Solar Energy is Now the Better Buy" sottoscritto da John O.Blackburn e S.Cunningham, i quali sostengono che l'energia elettrica prodotta con i pannelli fotovoltaici costa meno di quella prodotta negli impianti nucleari.

La realtà è molto diversa.

La metodologia di calcolo seguita da Blackburn, illustrata nell'Appendice A del documento, fa uso della seguente formula:

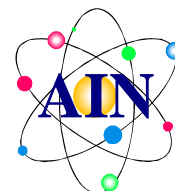
$$\text{costo del kWh (\$/kWh)} = \frac{\text{costo di impianto (\$)} \times \text{fattore di ammortamento (-)}}{\text{potenza di picco (kW)} \times \text{fattore di carico (-)} \times 8760 \text{ (ore)}}$$

dove: $\text{fattore di ammortamento} = i / [1 - (1 + i)^{-n}]$
i = tasso di interesse
n = periodo di ammortamento (anni)

Il calcolo è effettuato per un impianto di riferimento da 3 kW di picco assumendo i seguenti parametri:

-	potenza di picco dell'impianto	=	3	kWp
-	costo unitario di impianto	=	6.000	\\$/kWp
-	costo dell'impianto da 3 kW	=	18.000	\$
-	credito di imposta federale sui costi di impianto	=	30	%
-	credito di imposta statale sui costi di impianto	=	35	%
-	costo dell'impianto impianto detassato	=	8.190	\$
-	fattore di carico	=	18	%
-	tasso di ammortamento	=	6	%
-	periodo di ammortamento	=	25	anni
-	fattore di ammortamento	=	0.078227	-

Nelle suddette ipotesi il costo di produzione dell'energia elettrica (componente dovuta al solo costo di impianto, senza i costi di esercizio e di manutenzione) risulta pari a **15,9 c\$/kWh**.



È evidente che quello così calcolato non è il costo industriale ma il costo di produzione “politico” a valle delle incentivazioni concesse alla fonte fotovoltaica dal governo federale USA e dal governo del North Carolina, incentivazioni che trasferiscono il 65% del costo industriale a carico della collettività.

Ripetendo il calcolo con la medesima formula ma senza considerare le incentivazioni e con un fattore di carico più realistico pari al 10% (valore medio a consuntivo per gli impianti fotovoltaici in esercizio) si ricava in realtà un costo di produzione pari a **63,0 c\$/kWh**, ovvero circa quattro volte quello calcolato nel documento e circa dieci volte l’analoga componente per gli impianti nucleari.