

Nucleare

“If a nuclear power plant was being built in my town I'd be pretty nervous about that, however as a conservationist that makes me feel really conflicted” @M. Sanjayan direttore di Conservation International.

Queste parole di Sanjayan riassumono perfettamente il dibattito riguardo l'energia nucleare. Da una parte c'è chi afferma che l'energia nucleare è l'unica che può guidarci in una transizione energetica, dall'altra c'è chi non dimentica i disastri di Chernobyl e Fukushima e ha paura dello smaltimento delle scorie.

Sono quindi molteplici gli aspetti da analizzare.

Tecnologico

In breve una centrale nucleare funziona immettendo nel reattore uranio immerso nell'acqua che serve per contenere le radiazioni. L'uranio viene poi colpito con neutroni che ne provocano la scissione e rilasciano energia. Durante questo processo il nucleo arriverebbe a temperature altissime se l'acqua non fosse costantemente raffreddata, un problema all'impianto di raffreddamento potrebbe provocare disastri come quello accaduto a Chernobyl. L'uranio una volta usato viene raccolto e portato, si spera, in luoghi sicuri. Deve essere conservato accuratamente perché è ancora radioattivo.

Inquinante

Il grande vantaggio del nucleare è che inquina poco in termini di CO₂, però inquina in maniera diversa, non si deve andare a guardare al cielo ma alla terra. Il residuo dell'uranio, le cosiddette scorie, non scompare e sta all'uomo trovare un posto dove conservarle. Non si è ancora trovato un metodo sicuro per fare ciò, per ora il più efficace sembra quello di nascondere i barili di scorie centinaia di metri sotto terra in aree senza rischi sismici. Al momento però sono ancora conservate largamente in superficie.

Energetico

L'energia nucleare è un'energia pulita cioè non emette CO₂ il che la rende automaticamente parte della conversazione sulla lotta al cambiamento climatico. Essa gode inoltre di vari vantaggi rispetto alle altre energie più famose quali solare e eolico. Il primo è dal punto di vista temporale: la produzione di energia nucleare è costante mentre le altre due sono limitate alle condizioni atmosferiche. Il secondo è dal punto di vista spaziale: solare e eolica sono dette energie a metro quadro, infatti c'è bisogno di grandi spazi per costruire stabilimenti eolici/solari, problema che non c'è per le centrali nucleari. Il terzo è dal punto di vista del controllo: una centrale nucleare produce la quantità di energia di cui c'è bisogno invece eolico/solare producono in alcuni momenti sovraccarico di energia e in altri non abbastanza e c'è quindi necessità di costruire grandi centri di immagazzinamento di energia, ma anche questi a volte non sono abbastanza, ciò ci porta direttamente al prossimo aspetto.

Economico

Seppure le centrali nucleari non sono molto economiche da costruire il costo dell'energia non è elevato rispetto alle altre energie. Ad esempio in Francia che è alimentata a maggior parte dal nucleare l'elettricità costa la metà rispetto alla vicina Germania che sta abbandonando completamente il nucleare. La Germania deve infatti pagare altre nazioni per prendersi il sovraccarico di energia nei periodi in cui l'energia eolica/solare prodotta è maggiore di quella che riescono a immagazzinare e nei momenti in cui invece non basta deve rifornirsi di energia da combustibili fossili.

Salutare

L'energia nucleare è sempre associata a grandi esplosioni e scorie radioattive ed è quindi vista con diffidenza, ma i numeri dicono tutt'altro. Da uno studio di Sovacool et al. (2016) si evince che il numero di morti per Tw/h (più o meno l'energia usata da 27k persone) prodotti dai combustibili fossili varia da 24 a 32 mentre per l'energia nucleare è meno di 0,1 numeri confrontabili all'energia pulita. Questi dati sono comprensivi sia di incidenti che di inquinamento atmosferico non è specificato però se sono tenute in considerazione le malattie provocate da incidenti nucleari o perdite di scorie. I dati vanno quindi in controtendenza con l'immaginario collettivo ma vanno presi con un granello di sale.

Futuribilità

Sono diversi i progetti per rivoluzionare il nucleare rendendolo più efficiente e più sicuro per evitare ogni possibile incidenti. Tra questi progetti due sicuramente interessanti sono quello di Bill Gates e quello della Transatomic. Il problema è che questi sono progetti a lungo termine e prima di rendere utilizzabili questi reattori del futuro servirà almeno un decennio di messa a punto, di test e di collaudo. Tempo che non c'è nella battaglia al cambiamento climatico. Quindi per quanto sono interessanti non fanno parte dell'attuale conversazione sul nucleare che si basa sulle tecnologie attualmente disponibili.

In conclusione possiamo dire che l'energia nucleare è probabilmente l'energia che offre più lati positivi ma non si ha mai una seconda possibilità di fare una prima impressione, e la prima impressione del nucleare è stata parecchio brutta. Nessuna statistica ti toglierà la paura che può darti avere una centrale nucleare vicino casa o le scorie sepolte sotto terra. Ma forse al momento è l'unica energia che può liberarci dai combustibili fossili e aiutarci a pulire l'aria.

Bruno Morelli