

Nuovi parametri per valutare i benefici dell'energia eolica e solare

Il metodo LCOE non è più sufficiente per calcolare in modo preciso vantaggi e svantaggi delle diverse fonti energetiche. La IEA propone il "system-value" che considera, ad esempio, anche i fattori geografici e di rete. Alcuni esempi e considerazioni tratti dal suo nuovo studio.

Redazione [QualEnergia.it](#)

22 giugno 2016



Share

23

Tweet



Condividi

15

2



Commenti (1) | [Newsletter](#)



Eolico e **fotovoltaico** sono le due fonti di energia elettrica in più rapida crescita a livello mondiale. Tecnologie maturate a tal punto da entrare in una nuova fase di sviluppo, guidata non soltanto dalla riduzione dei costi di generazione, ma anche, come sostiene la **IEA** nel suo rapporto pubblicato a maggio (vedi allegato in basso), dal **valore complessivo** di queste risorse rinnovabili rispetto agli impianti fossili.

Come sappiamo e come ci ricorda la stessa IEA, integrare percentuali sempre più elevate di energia pulita nelle reti esistenti, richiede alcune misure per compensare la variabilità della produzione eolica e fotovoltaica.

Facciamo un esempio: di recente abbiamo parlato delle **nuove super-turbine** in progettazione e costruzione in alcuni paesi, in Germania soprattutto. Molto più alte e con pale molto più lunghe in confronto alle turbine che siamo abituati a vedere oggi, hanno l'enorme vantaggio di funzionare con un ottimo rendimento anche in condizioni di bassa ventosità. A parità di potenza installata, insomma, le grandi dimensioni aiutano ad avere un output elettrico più stabile e quindi più facile da prevedere/integrare nella rete.

Il "valore di sistema" delle rinnovabili

Secondo l'International Energy Agency, l'analisi dei costi/benefici per le rinnovabili deve superare il metodo comunemente impiegato finora, cioè il costo "tutto compreso" dell'elettricità generata con una determinata tecnologia, secondo la formula LCOE (levelized cost of electricity).

In realtà, non è davvero tutto compreso: il confronto LCOE tra diverse fonti considera vari parametri economici e finanziari, ponderati secondo la vita utile del singolo impianto, ma **esclude una serie di elementi altrettanto importanti**.

Ecco perché la IEA preferisce parlare di **system-value** (SV): bisogna passare dal calcolo dei costi (capitale iniziale, operatività e manutenzione, eccetera) al valore “di sistema”. Quest’ultimo è definito come il beneficio complessivo assicurato dai nuovi impianti eolici e solari. È il risultato di fattori positivi e negativi (vedi schema sotto). Quelli positivi possono essere, in particolare, le ridotte emissioni di CO2, la possibilità di eliminare le centrali fossili meno efficienti e più dannose per il clima, i minori consumi di combustibili importati.

Nuove analisi costi/benefici

Va detto che incorporare queste valutazioni è difficile, come abbiamo visto qualche settimana fa quando *Althesys* ha presentato il suo **studio sui costi/benefici** delle rinnovabili. Althesys, infatti, ha provato ad aggiornare il metodo LCOE adottando un “**costo globale**” dell’energia che include le cosiddette “esternalità negative”, tipicamente i costi sanitari e ambientali delle fonti fossili.

Tornando alla IEA, gli **aspetti critici** che possono abbassare il system-value delle fonti pulite possono essere, ad esempio, la necessità di potenziare le infrastrutture di rete e di accendere/spegnere con maggiore frequenza gli impianti a gas e carbone, così come la necessità di tagliare (e quindi sprecare) una parte dell’output eolico e solare perché le linee di trasmissione/distribuzione non sono in grado di assorbire l’intera produzione.

Illustration of LCOE and SV



Key point • Levelised cost of electricity (LCOE) and System Value (SV) provide complementary information. LCOE focuses on the level of the individual power plant, SV captures system level effects.

Come aumentare i vantaggi delle fonti pulite

Ecco perché la comparazione SV tra diverse tecnologie offre un quadro ben più completo del calcolo LCOE sui costi di generazione.

Qualche esempio? **In Danimarca** le centrali eoliche possono **concorrere ai servizi di rete** tradizionalmente assicurati dalle centrali termoelettriche. Così l'eolico aumenta il suo valore di sistema in due modi: da un lato, grazie alla remunerazione di tali servizi, dall'altro perché non è più necessario ridurre o azzerare l'output delle turbine a vantaggio degli impianti fossili. Questi ultimi restano spenti e la produzione rinnovabile può correre liberamente.

Spostiamoci **in Messico**. Il recente bando per la nuova capacità rinnovabile ha considerato il valore dell'energia generata secondo la diversa localizzazione degli impianti. Ci sono aree geografiche, infatti, in cui la risorsa-vento è minore che altrove (e quindi il costo LCOE è superiore alla media) ma in cui, allo stesso tempo, le altre opzioni tecnologiche sarebbero ancora più costose e difficili da realizzare.

In buona sostanza, non è più valido sostenere che l'elettricità abbia lo stesso valore ovunque.