

# Fonti di energia diversificate per non rischiare di restare al buio

Tra le associate della Fondazione emerge la speranza di kilowattora più sicuri e più puliti

Un mix equilibrato di fonti energetiche. È quello che chiedono le associate della Fondazione Bellisario per produrre in maniera più efficiente e più pulita l'elettricità che serve al nostro Paese per far funzionare una società avanzata.

## Non esiste una fonte ideale



Chiara Caressa



Emanuela Putoto



Rosalba Trabalzini



Annamaria Tripaldi

Le opinioni che abbiamo raccolto fra le professioniste della Fondazione Bellisario sul problema energetico dell'Italia sono generalmente concordi su questo punto. “Non esiste un'unica fonte ideale per la produzione di energia elettrica. Solo un mix equilibrato di fonti può dare una valida risposta ai diversi bisogni che l'energia elettrica deve soddisfare”, è il parere di **Chiara Caressa**, *capo della pianificazione di Alpiq Italia*, la filiale italiana della nuova società elettrica svizzera, nata dalla fusione della ticinese Atel con la romanda Eos. “Per limitare la dipendenza del nostro Paese dai combustibili fossili è necessario intervenire su più fronti”, ci dice **Emanuela Putoto**, *responsabile risorse umane di Bettiol*, un'azienda molto innovativa nel campo dell'impiantistica sostenibile. “Sarebbe auspicabile che nel nostro Paese, come avviene in quelli confinanti e da cui acquistiamo energia elettrica, venisse approvato un piano di approvvigionamento energetico che comprenda oltre alle energie rinnovabili anche il nucleare”, puntualizza **Rosalba Trabalzini**, *psicologa e autrice del sito per bambini “La mia energia”*.

Ma c'è anche chi vorrebbe privilegiare invece le “fonti rinnovabili diffuse”, come **Annamaria Tripaldi**, *titolare di uno studio di progettazione che si occupa di efficienza energetica negli edifici residenziali*. “Il nucleare rappresenta un'opzione energetica come le altre, con i suoi pro e i suoi contro”, sostiene **Nicoletta Marin Gentilini**, *titolare di un'azienda che si occupa di bioedilizia e arredamento sostenibile*. “Ma ci sono Regioni come il Veneto - aggiunge - dove l'installazione di una centrale nucleare potrebbe causare contraccolpi su settori strategici come il turismo o quello dei prodotti tipici”. “Puntare sulle FER è da considerarsi quanto mai un dovere che collima con il più ampio concetto di sviluppo sostenibile”, afferma in una nota **Gabriella Chiellino**, *amministratore delegato di E-Ambiente*.

## A ogni domanda risponde la fonte giusta



Nicoletta Marin Gentilini



Gabriella Chiellino

**Caressa**, da parte sua, mette bene in luce il problema di fondo che caratterizza la produzione e la distribuzione dell'energia elettrica: non tutte le fonti possono coprire tutti i tipi di fabbisogno, che sono “per alcuni versi antitetici”. La domanda di base, quella più robusta e costante, che deriva soprattutto dalle industrie (80% del fabbisogno nelle economie avanzate), può essere coperta solo dagli impianti più potenti, che hanno tempi più lunghi di accensione e costi di produzione più contenuti, come le centrali a carbone o i reattori nucleari, capaci di funzionare con continuità in qualsiasi condizione. Tra le fonti rinnovabili, invece, solo l'idroelettrico può coprire la domanda di base, mentre fonti come l'eolico o il solare, molto costose e dipendenti dalle condizioni atmosferiche, sono adatte a coprire la domanda di picco, tipica degli orari più congestionati o delle situazioni estreme, ad esempio quando un'ondata di caldo porta ad accendere tutti i condizionatori al massimo. L'esperienza dei blackout nei Paesi dove le fonti rinnovabili sono utilizzate in maniera massiccia, come in Danimarca, dove

l'eolico copre il 20% della domanda, ne sottolinea l'instabilità e l'inadeguatezza a coprire il fabbisogno di base. La domanda di picco, oltre che dalle fonti rinnovabili, è coperta nei Paesi industrializzati dalle centrali a gas, più piccole e agili, che si accendono rapidamente e bruciano un combustibile molto caro, considerato di norma inadatto a coprire la domanda di base. È proprio il gas, invece, che in Italia svolge questa funzione fondamentale, tipicamente affidata negli altri Paesi al nucleare e al carbone. In questo senso il nostro sistema elettrico funziona in modo estremamente anomalo rispetto alla norma delle economie avanzate.

### Approvvigionamenti incerti e caro-bollette

**Caressa** tocca un altro problema fondamentale: “Abbiamo bisogno di certezza della disponibilità dell'energia elettrica, senza rischi di eccessiva dipendenza dall'estero, abbiamo bisogno di un'energia elettrica assai meno costosa che salvaguardi la competitività del nostro Sistema Paese, e abbiamo bisogno di energia elettrica pulita, prodotta con fonti rinnovabili che tutelino l'ambiente”. Ora il parco centrali italiano brucia principalmente gas (al 60%) e petrolio (10%). Non esistono altri Paesi del G8 con un mix elettrico così sbilanciato sugli idrocarburi: la Francia produce energia all'80% da nucleare e solo al 10% da combustibili fossili, la Germania al 30% da nucleare, al 45% da carbone e solo al 15% da idrocarburi. L'assenza di nucleare e la limitata presenza di carbone nel mix energetico italiano comportano due svantaggi di non poco conto: spingono alle stelle la bolletta elettrica del Sistema Italia, con un costo medio dell'energia triplo rispetto al resto d'Europa, e ci rendono estremamente dipendenti dalle forniture estere, principalmente dalla Russia e dai Paesi arabi. **Caressa** suggerisce una soluzione: “A mio avviso un mix bilanciato potrebbe essere costituito per il 50% da energia elettrica prodotta da fonti fossili (come il gas), per il 25% dal nucleare e per il 25% da fonti rinnovabili”.

### Una grande opportunità e qualche rischio

Detto così, sembra facile. Ma per l'Italia sarebbe una rivoluzione di grandissima portata, che inciderebbe su tutto il sistema produttivo ed energetico, privilegiando certe aziende e penalizzandone altre. Non a caso, da quando si è cominciato a parlare di ritorno al nucleare, nel Paese infuria la battaglia dietro le quinte fra i vari attori dell'industria elettrica, che non vogliono rischiare di perdere l'occasione o di esserne schiacciati. Le manifestazioni dell'opinione pubblica pro o contro questa fonte di energia, in realtà, si riducono spesso a dispute di facciata, superabili con una corretta informazione da parte delle aziende e del governo, se la volontà politica di portare a realizzazione il progetto ci fosse davvero. “Il ritorno del nucleare in Italia - fa notare **Emanuela Putoto** - è una grande opportunità anche per l'ambiente, in quanto va a liberare risorse economiche che possono essere reinvestite sulla ricerca e sulle fonti rinnovabili. Una adeguata campagna di informazione e formazione della popolazione potrebbe ridurre la diffidenza verso una tecnologia che in altri Paesi ha dimostrato di essere affidabile”. Non è altrettanto ottimistica **Annamaria Tripaldi**: “Non ritengo che sia difficile conciliare le esigenze del territorio nel caso delle energie da fonti rinnovabili. Ben diverso è il tema nel caso del nucleare”.

**Nicoletta Marin** è particolarmente preoccupata per la tenuta geologica del territorio: “Ci sono zone rischiose dal punto di vista idraulico e caratterizzate da fenomeni di subsidenza, cioè di abbassamento del terreno, che non si possono ignorare”.

### Il nucleare deve uscire dal silenzio

“È comprensibile che la gente oggi sia ancora timorosa nei confronti del nucleare e anche di altri tipi di centrali”, fa notare **Caressa**. “È lo scotto che si paga per anni di silenzi, che hanno lasciato campo libero a logiche contrarie alla crescita e allo sviluppo tecnologico. Da qui anche il proliferare della famosa sin-

drome Nimby (dall'inglese *Not in my backyard*, non nel mio cortile, *ndr*). Occorre più che mai ricordare come tutte le centrali, comprese quelle nucleari, siano oggi decisamente più sicure che in passato anche grazie alle avanzate tecnologie utilizzate. A chi concretamente contribuisce allo sviluppo del Paese ospitando sul proprio territorio una centrale elettrica, devono però essere riconosciuti dei ritorni concreti, in termini di occupazione, di teleriscaldamento, di bollette più leggere e di minori imposte (ad esempio, sui combustibili con riduzioni delle accise)”.

### Fonti pulite sempre più competitive

Sulle fonti rinnovabili e l'efficienza energetica, invece, siamo tutte d'accordo: bruciare combustibili fossili produce anidride carbonica, un gas che intrappola il calore del sole nell'atmosfera terrestre, provocando il riscaldamento del pianeta, con i cambiamenti climatici che abbiamo già cominciato ad osservare. I tentativi dei Paesi industrializzati di ridurre le emissioni di gas serra con vari sistemi, dal protocollo di Kyoto al pacchetto europeo 20-20-20, faranno diventare le fonti rinnovabili sempre più competitive rispetto ai combustibili fossili, cui verranno attribuiti crescenti costi di emissione. Un mix energetico così sbilanciato sui combustibili fossili come quello italiano, dunque, è destinato a diventare sempre più costoso e inaccettabile. Di conseguenza è giusto che l'Italia, un Paese molto favorito dall'irraggiamento del sole, metta a frutto le sue risorse energetiche pulite.

### Efficienza e risparmio innanzi tutto

“Prima di parlare di nuovi investimenti - suggerisce **Nicoletta Marin** - mi preoccuperei degli sprechi energetici. L'allarme viene da società di consulenza specialiste di risparmio energetico: l'Italia spreca ogni anno ciò che potrebbero produrre ben 8 centrali nucleari a causa dei suoi edifici inefficienti. È il caso di soffermarci su questa considerazione, perché il risparmio è il primo guadagno”. “Una strategia vincente nel lungo periodo - sostiene in una nota **Gabriella Chiellino** - potrebbe nascere dalla consapevolezza della necessità di agire su due fronti fondamentali: da un lato spingendo sulla produzione di FER con tempi di rigenerazione molto brevi (biomasse) o istantanei (fotovoltaico, ...) che siano anche applicabili in contesti puntuali (micro-generazione); dall'altro lato, invece, intervenendo sull'efficienza energetica dei sistemi produttivi al fine di ridurre i consumi e le relative emissioni di GHG. In tutto questo, il ruolo dell'amministratore pubblico sarà quello di sostenere economicamente le iniziative intraprese in tale direzione. Unitamente agli incentivi finanziari dovrà però essere avviata un'adeguata campagna di informazione e formazione del cittadino (premessa necessaria alla comprensione e condivisione delle scelte) e, soprattutto, prevista una modalità di intervento approvata anche dagli stessi cittadini (bottom up approach)”.

### La cultura della gestione energetica

“In primo luogo - sostiene **Emanuela Putoto** - si deve creare e diffondere la cultura della gestione dell'energia, sia con l'imposizione di divieti e prescrizioni tecniche ma anche con un sistema di stimoli e incentivi economici che coinvolgano e indirizzino aziende e singoli cittadini a scelte consapevoli per il risparmio energetico e la conseguente riduzione delle emissioni. L'obiettivo principale dovrebbe essere quello di migliorare la performance energetica di ogni singolo edificio, favorendo l'installazione di impianti ad energia rinnovabile quali la geotermia, il solare termico o fotovoltaico, la biomassa. Altre tecnologie che dovrebbero trovare considerevole sviluppo sono il teleriscaldamento ovvero la produzione e distribuzione anche a notevole distanza di energia termica che può essere fornita anche a utenze indipendenti, e la co-trigenerazione ovvero la produzione contemporanea di energia elettrica, termica e frigorifera”. “I divieti non hanno mai dissuaso nessuno in nessun campo: se si vogliono ottenere dei risultati tangibili, sono ne-

cessari degli incentivi da mettere a disposizione dell'utente, facendo leva sul guadagno immediato e nel tempo sulla installazione ed utilizzo delle risorse rinnovabili", rilancia **Trabalzini**.

### Non divieti ma incentivi

"In materia di incentivazione alle energie pulite - concorda **Chiara Caressa** - si è operato negli ultimi anni molto bene, anche grazie al ruolo propulsivo dell'Authority per l'Energia e il Gas. Non divieti, ma una precisa politica di incentivi fiscali, di certificati verdi e di sensibilizzazione dell'opinione pubblica sugli aspetti ambientali hanno portato un notevole incremento dell'energia prodotta con sistema eolico, idroelettrico e fotovoltaico. Dobbiamo continuare su questa strada". Basta guardarsi attorno, però, per scoprire che altri Paesi sono più avanti di noi nell'utilizzo di queste fonti: "Qualche anno fa - ragiona **Annamaria Tripaldi** - girando per la Grecia in macchina, fui molto colpita dalla presenza diffusa e intensiva di pannelli solari (si potrebbe aprire un dibattito sulla loro efficienza, ma sarebbe un discorso molto lungo) e mi chiesi perché la Grecia avesse una tale presenza di questi pannelli e l'Italia, almeno quella meridionale, con irraggiamento simile, ne fosse completamente priva. Al di là del merito dell'intervento specifico, l'episodio può fornire un'idea del ritardo con cui il nostro Paese si è mosso su questi temi, in confronto con quanto fatto da Paesi a noi vicini".

### Il Nord Est vuole le agroenergie

L'imprenditorialità del Nord Est, d'altra parte, cerca di porre rimedio a questi ritardi: "Numerose aziende agricole venete - spiega **Nicoletta Marin** - stanno progettando e realizzando impianti solari, impianti per la produzione di biogas o per la combustione di biomasse agroforestali. Il fotovoltaico e il biogas si pongono come alternativa al nucleare e alternativa alla semplice coltivazione dei campi. Le agroenergie rappresentano per noi un'opportunità sia sul piano ambientale che sotto il profilo economico, indicando una via di sviluppo anche per l'agricoltura in crisi".

### Stimolare la ricerca sull'energia verde

"La mia opinione - puntualizza **Tripaldi** - è che sia necessario potenziare gli incentivi in modo da stimolare la crescita e la ricerca nel campo della Green Energy: un utile esempio in Europa è rappresentato dalla Germania, che con una politica di incentivazione del fotovoltaico sta diventando leader di tecnologia nel settore. Ritengo che la strada da perseguire sia quella del beneficio economico micro, inteso come beneficio che possa andare al singolo cittadino nel perseguire una strada che utilizzi fonti rinnovabili. Non credo che la soluzione sia univoca ma che passi da un mix di interventi che vanno dall'incentivo a costruire o ristrutturare stabili energeticamente efficienti allo sviluppo di centrali eoliche, fotovoltaiche e geotermiche micro e macro. Obiezioni da parte delle popolazioni locali possono essere superate con incentivi (ad esempio la riduzione del costo dell'energia elettrica per la popolazione del territorio interessato), sviluppi tecnologici (nel caso dell'eolico gli ultimi sviluppi potrebbero portare alla produzione di energia con vele d'alta quota invece che con pale, riducendo il problema del rumore e quello dell'inquinamento visivo), o con un approccio da design alla realizzazione dell'impianto, ad esempio le pale potrebbero essere colorate con i colori della natura circostante".