

ENERGIA:

RISORSE, OFFERTA, DOMANDA, LIMITI MATERIALI E CONFINI PLANETARI

Vincenzo Balzani^a, Margherita Venturi^a, Nicola Armaroli^b

^aDipartimento di Chimica "G. Ciamician" - Università di Bologna

^bIstituto ISOF-CNR - Bologna

vincenzo.balzani@unibo.it

margherita.venturi@unibo.it

nicola.armaroli@isof.cnr.it

Questo articolo rappresenta un'anticipazione dell'articolo integrale che verrà pubblicato su "La Chimica e l'Industria n. 5 (settembre/ottobre).

L'energia è la risorsa più importante per l'umanità. Per questo motivo, città, regioni, nazioni e comunità di nazioni come l'Unione Europea cercano di dotarsi di strategie che possano garantire la disponibilità di energia nei prossimi decenni nel rispetto della sostenibilità ambientale.

Nel disegnare una strategia energetica non si può prescindere dai seguenti punti:

- 1) la fine dell'era dei combustibili fossili è inevitabile e ridurre l'uso dei combustibili fossili è urgente per limitare l'inquinamento e, ancor più, per contenere cambiamenti climatici;
- 2) è necessario sviluppare fonti energetiche alternative che siano, per quanto possibile, abbondanti, inesauribili, distribuite su tutto il pianeta, non pericolose per l'uomo e per l'ambiente, capaci di sostenere il benessere economico, di colmare le disuguaglianze e di favorire la pace.

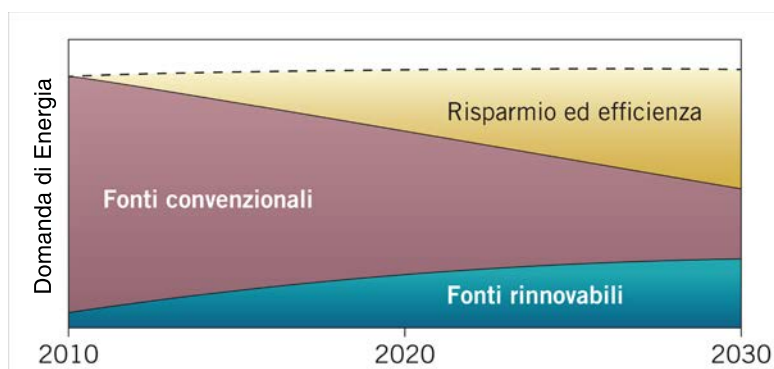
Allo stato attuale, le possibili fonti di energia alternative ai combustibili fossili sono l'energia nucleare e le energie rinnovabili. Poiché l'energia nucleare non ha i requisiti sopra indicati, la transizione energetica, che è già in atto, riguarda il progressivo passaggio dall'uso dei combustibili fossili a quello delle energie rinnovabili.

C'è, però, un altro punto da tener presente, troppo spesso trascurato nella formulazione delle strategie energetiche: il pianeta Terra è uno spazio limitato e l'equilibrio biogeochimico nel quale abbiamo sviluppato la civiltà umana richiede precise condizioni. Il crescente utilizzo delle risorse della Terra da parte dell'uomo, causato dall'aumento della popolazione e dalle accresciute esigenze di ogni individuo, deve confrontarsi da un lato con *limiti materiali* e, dall'altro, con la necessità di non oltrepassare determinati *confini planetari*, oltre i quali la biosfera non sarà più in grado di sostenere la civiltà umana.

La transizione energetica, quindi, deve essere condotta con una strategia integrata: da una parte, lo sviluppo delle fonti rinnovabili per sostituire gradualmente i combustibili fossili, dall'altra la riduzione dei consumi per contenere la domanda a livelli che possano essere soddisfatti dalla limitata possibilità di offerta.

Risparmio energetico, efficienza e sviluppo delle energie rinnovabili sono l'unica via percorribile se vogliamo custodire il pianeta e allo stesso tempo, per quanto riguarda l'Italia, ridurre la dipendenza energetica da altri paesi, considerando che il nostro paese non ha carbone, ha piccole quantità di petrolio e gas, non ha uranio, ma riceve tanta energia solare.





Perché la transizione energetica abbia successo, bisogna agire in modo integrato su due fronti: ridurre la domanda di energia mediante risparmio ed efficienza ed aumentare a produzione di energia rinnovabile

La Strategia Energetica Nazionale (SEN), che l'attuale governo eredita da quello precedente, non sembra seguire questa strada. La SEN propone di sfruttare le scarse riserve di combustibili fossili presenti nell'Adriatico, senza valutare i rischi che ne possono derivare per la nostra più importante fonte di ricchezza, il turismo; vorrebbe fare dell'Italia un *hub* del gas e confida sulla diffusione di metodi per la cattura e lo stoccaggio di CO₂, una tecnologia senza futuro in una Europa che persegue la decarbonizzazione. Vede nello sviluppo delle energie rinnovabili, che già oggi producono il 40% dell'energia elettrica italiana, più un problema che un'opportunità e quindi non sostiene con convinzione lo sviluppo di reti e sistemi di accumulo, campi in cui l'Italia potrebbe svolgere un ruolo di leader mondiale. La SEN è inoltre favorevole allo sviluppo dei biocombustibili che, oltre ad essere in competizione con il cibo, non sono certo la tecnologia più efficiente per utilizzare l'energia solare. Infine, non prende in considerazione la necessità di creare una cultura del risparmio energetico e più in generale della sostenibilità.