

# Transizione possibile per le energie rinnovabili

## Decarbonizzazione Tecnologia e non solo

Stefano Bartolini

Occidente punta alla sostituzione dell'energia fossile con la rinnovabile. È questa la strada per la "crescita verde" che metterà d'accordo economia e clima. Il Nobel per la fisica Giorgio Parisi ha invece dichiarato che la crescita economica è in conflitto con la lotta al cambiamento climatico. Non è certo il solo a criticare il tecnottimismo, l'idea che la transizione ecologica è essenzialmente una transizione tecnologica. Quanto è credibile la promessa delle rinnovabili di liberarci dalla scelta impossibile tra economia e clima? Per convertire economie energivore bisogna costruire un'infrastruttura mastodontica e inquinante. Il paesaggio si popolerebbe di pale eoliche e pannelli solari. Grandi porzioni di campagna andrebbero destinate alla produzione energetica. Inoltre la

transizione energetica richiede una enorme quantità di minerali. È necessario un aumento massiccio dell'uso di metalli "tradizionali" e non, la cui estrazione e lavorazione sono molto inquinanti. Così come quella delle terre rare, minerali indispensabili per l'alta tecnologia a partire da quella della transizione tecnologica.

Il pianeta è in grado di offrirci tutti questi minerali? La produzione attuale è una frazione insignificante di quella necessaria a decarbonizzare un sistema in cui l'80-90% dell'energia viene dai combustibili fossili. Nel 2040 la domanda di litio potrebbe essere cinquanta volte maggiore rispetto a oggi, quella di cobalto e grafite trenta volte. Strozature nell'offerta di minerali saranno un grosso ostacolo. Uno ancora più grosso è la geopolitica delle terre rare. La maggior parte dei giacimenti si trova in Cina, che produce quasi il 60% delle terre rare. Quindi l'Occidente non può passare alle rinnovabili senza divenire dipendente dalla Cina. La morale è che la sostenibilità non è solo un problema tecnologico. Il problema è l'enorme scala della domanda energetica, che le rinnovabili non possono soddisfare. Oltre a cambiare fonti

debbono quindi ridurre i consumi energetici. Parisi sostiene che possiamo farlo attraverso la riduzione della crescita. Ma a differenza della transizione tecnologica, la riduzione della crescita implicherebbe un cambiamento sostanziale nelle società industriali. Oltre a ridurre la crescita abbiamo bisogno di città diverse. Molte città nordeuropee sono molto meno energivore. Inoltre le "città dei 15 minuti" riducono la domanda di mobilità. Dobbiamo anche cambiare la produzione e distribuzione del cibo, dato che agricoltura e allevamento sono un sistema per trasformare petrolio in cibo. Sia la riforma delle città che quella alimentare implicano sostanziali mutamenti del modo di vivere.

La decarbonizzazione con le rinnovabili richiede cambiamenti profondi nel modo in cui la società è organizzata. L'idea di alimentare con le rinnovabili una civiltà energivora come la nostra sbatterà contro problemi insolubili. A quel punto rimarrà solo il nucleare. Un esito paradossale per l'ecologismo, nato intorno allo slogan No Nukes.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

