

@unito - La Newsletter online dell'Università di Torino

[Dagli Organi Centrali](#)

I futuri scenari energetici e ambientali

REDAZIONE NEWSLETTER - MARTEDÌ, 17 GENNAIO 2012 11:13:29

[Tweet](#)

Ho avuto modo di ascoltare la *Lectio magistralis* tenuta dall'Ing. Carlo De Benedetti presso l'Aula Magna della Facoltà di Economia e Commercio dell'Università di Torino in occasione del "Premio Chiave a Stella" 2011 sul tema "Dopo la crisi: quale ruolo per l'Italia nella futura economia globale".

Ho condiviso molte delle considerazioni da questi formulate in quella giornata. Alcune analisi mi hanno ricordato le mie prime lezioni da docente universitario, trent'anni fa nel campo delle scienze ambientali.

Le ho recuperate e sintetizzate nell'intervento che segue.

Prof. Ezio Pelizzetti**Rettore**

Gli scenari strategici del futuro sono strettamente collegati al paradigma Risorse, Sviluppo e Ambiente.

Il modello economico "globale", attualmente predominante, si basa su presupposti che possono essere così individuati, se pur in modo schematico:

- crescita economica continua
- risorse naturali illimitate
- mercati geograficamente e demograficamente illimitati.

Inoltre, l'attuale modello di sviluppo tende a perpetuare a favore di una minoranza lo sfruttamento a proprio vantaggio delle risorse del pianeta; è un'ingiustizia **"moralmente inaccettabile"** perpetuata con la violenza che genera altra violenza.

Dei succitati presupposti, mentre il secondo e il terzo sono palesemente inapplicabili a lungo termine, il primo - crescita economica continua - potrebbe trarre sostegno dalle scoperte scientifiche e dalle conseguenti soluzioni tecnologiche.

Sulla limitazione delle risorse naturali, sulle conseguenze del loro uso indiscriminato e sul ruolo della scienza e della formazione si basa questa riflessione.

È un concetto largamente condiviso che lo sviluppo, inteso come miglioramento della qualità della vita su scena planetaria, deve essere compatibile con la disponibilità di risorse e con il rispetto dell'ambiente in senso lato.

Nella realtà è sempre più evidente la "disarmonia" tra uomo e ambiente naturale: l'uomo consuma risorse energetiche e minerali in gran parte non rinnovabili, forzando la disponibilità del pianeta e alterando la qualità dell'ambiente naturale.

Entrambi gli aspetti, l'accaparramento di risorse energetiche e minerali e le conseguenze ambientali (alterazione del clima, desertificazione, riduzione delle fonti idriche) saranno causa di situazioni di crisi e di probabili guerre disegnando anche scenari strategici oggi difficilmente prevedibili.

A partire dall'inizio del '900 l'umanità (o almeno una parte di essa) sta utilizzando con crescente voracità il prezioso tesoro di energia che ha trovato nelle viscere della terra: i combustibili fossili. La formazione di combustibili fossili (petrolio, carbone, gas naturale) è avvenuta attraverso processi complessi nel corso di centinaia di milioni di anni.

Quando i combustibili fossili estratti dal sottosuolo vengono fatti combinare con l'ossigeno si ottiene energia per far funzionare macchine e ottenere lavoro.

L'uso su larga scala dei combustibili fossili, oltre a sostanze inquinanti, genera **CO²** (gas conosciuto come anidride carbonica), aumentandone la concentrazione nell'atmosfera, con effetti sul clima, di cui si accennerà in seguito.

L'uso su larga scala del combustibile fossile sta causando danni all'uomo e all'ambiente. La combustione di petrolio, carbone e gas naturale, oltre a sostanze inquinanti e dannose per la salute, genera **CO²**.

Questo gas è già presente nell'atmosfera ed è indispensabile per la crescita delle piante e la mitigazione naturale del clima.

Tuttavia, l'aumento della sua concentrazione ha l'effetto di diminuire la dispersione del calore irraggiato dalla



superficie terrestre con conseguente aumento della temperatura ("effetto serra", a cui contribuiscono anche altri gas originati dalle attività umane).

Le conclusioni a cui è pervenuto l'IPCC - **International Panel for Climate Change** (Organismo dell'ONU) - prevedono un aumento delle temperature fino a 4° C entro il 2050.

Tale aumento di temperatura può avere serie conseguenze, come lo scioglimento di parte dei ghiacciai polari, aumento del livello dei mari, variazioni climatiche consistenti (uragani, ecc.).

Occorre ottenere energia da altre fonti se si vuole assicurare un futuro all'umanità.

Bisogna avviare subito la transizione che sarà complessa, poiché il costo dei combustibili fossili è ancora relativamente basso, la struttura estrattiva e di lavorazione è complessa e con rilevanti interessi economici connessi.

La terra non è un'astronave isolata: per fortuna riceve dal Sole, sotto forma di luce, la risorsa più importante, cioè l'energia.

Occorre investire in ricerca e sviluppo di energie a bassa densità, pulite, gratuite, distribuite su tutto il pianeta.

L'energia che ci arriva dal **Sole** nelle sue forme (luce, vento) è persino più abbondante dove i poveri sono più numerosi.

Le tecnologie alternative attualmente hanno ancora **costi almeno 10 volte superiori** a quelli che prevedono l'uso di combustibili fossili.

La fattibilità è già un passo decisivo in quanto i tempi di realizzazione e sviluppo di una nuova tecnologia richiedono come si sa almeno 30 anni.

All'inizio del '900 Max Weber formulò l'**etica della responsabilità** per cui chi agisce non può non ritenersi responsabile delle sue intenzioni, ma anche delle conseguenze delle sue azioni. Aggiungendo però: "fin dove le conseguenze sono prevedibili", questa postilla ci porterebbe al punto di partenza, se non che, oggi, i presupposti sulle risorse e sull'incremento demografico sono ampiamente prevedibili.

È invece proprio della scienza e della tecnica intraprendere ricerche e proporre innovazioni tecnologiche i cui esiti non sono prevedibili.

La variabile temporale, cioè se eventualmente la ricerca scientifica riuscirà a sopperire alle limitazioni delle risorse, è anche legata ai condizionamenti economici e politici della scienza.

Poiché il denaro privato viene indirizzato verso la ricerca applicata che dà risultati economici a breve termine, solo le **risorse pubbliche** potranno sostenere programmi a lungo termine, il cui successo non è peraltro garantito.

È necessario sollecitare la politica perché si porti all'altezza delle trasformazioni del mondo che le è dato da governare.

Questo è particolarmente valido per l'Italia, uno dei Paesi che meno investe in ricerca, col rischio di creare una **dipendenza** dai Paesi che più investono.

In un mondo sempre più tecnologizzato, sarà la nuova forma di colonialismo.

Investire in ricerca e formazione significa investire nel **sistema universitario**. La formazione della classe politica e dirigente (civile e militare) e di insegnanti è cruciale per creare largo consenso su scelte anche impopolari indirizzate verso uno sviluppo sostenibile.

È necessario che l'umanità faccia miglior uso di quanto non abbia fatto finora delle sue capacità scientifiche e delle sue risorse sociali.

Ci attende una grande sfida che dobbiamo rapidamente affrontare prima che eventi climatici ingovernabili o dinamiche politico-sociali ci portino verso un futuro tragico.

(Prof. Ezio Pelizzetti, Rettore dell'Università degli Studi di Torino. Laureato in Chimica e in Scienze Politiche. Scienziato in Italia più citato nell'ambito delle scienze ambientali ed ecologiche)



Per leggere l'articolo del Rettore pubblicato sul sito di Repubblica vai al seguente link:

http://torino.repubblica.it/cronaca/2011/12/29/news/sfida_energetica_e_ricerca_ecco_gli_scenari_strategici_del_futuro-27359784/index.html?ref=search

COMMENTI

[Torna al servizio](#)



Eccetto dove diversamente specificato, i contenuti di questo sito sono rilasciati sotto la Licenza Creative Commons Attribuzione 2.5

[\[Segnala un abuso\]](#)