



Claudio Della Volpe
UNITN, SCI, ASPO-ITALIA
claudio.dellavolpe@unitn.it

MA COSA È LA BIOECONOMIA?

Bioeconomia è uno di quei termini la cui definizione è più a rischio. Se la si cerca in letteratura si trova sostanzialmente due insiemi di tracce, con contenuti esattamente opposti.

Non è una mia scoperta o una mia pretesa: la notazione è stata fatta nella letteratura scientifica, per esempio da **Mario Giampietro** (Fig. 1), un ingegnere chimico italiano che si è però dedicato poi all'analisi economica:

Vengono approfondite due narrative sulla bioeconomia circolare:

(i) il nuovo paradigma economico basato sul progresso tecnologico (l'economia delle promesse tecnologiche), che cerca una crescita economica perpetua;

(ii) una narrazione entropica (termodinamica) che riflette sui limiti alla crescita economica imposti dalla natura.

Ciò che occorre notare subito è che la definizione dominante nella nostra società è la prima, non la seconda, ed è quella promossa dalle istituzioni europee o dalle grandi istituzioni internazionali:

“La bioeconomia comprende quelle parti dell'economia che utilizzano risorse biologiche rinnovabili provenienti dalla terra e dal mare - come colture, foreste, pesci, animali e microrganismi - per produrre cibo, materiali ed energia” (Commissione europea per la ricerca e l'innovazione, n.d.).

“Tutti i settori industriali ed economici e i servizi ad essi associati che producono processi o utilizzano in qualsiasi modo risorse biologiche (piante, animali, microrganismi). Questi settori comprendono: l'agricoltura e la silvicoltura, l'industria alimentare, la pesca, l'acquacoltura, parti dell'industria chimica, farmaceutica, cosmetica, cartaria e tessile, nonché l'industria energetica” (Bioökonomierat (German Bio-economy Research and Technology), 2009).

Ma in realtà l'idea della bioeconomia viene da lontano; fu di fatto inventata oltre cento anni fa.

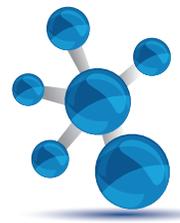


Fig. 1

Il termine bioeconomia è infatti stato coniato da T.I. Baranoff, un biologo marino russo, per indicare un problema sistemico inerente lo sfruttamento delle risorse rinnovabili. Baranoff si riferiva al suo lavoro come 'bionomica' o 'bioeconomia', sebbene facesse poco riferimento esplicito ai fattori economici” (Gordon, 1954, p. 125). Baranoff accoppiò i termini “bio” ed “economia” per indicare che la gestione economica della pesca deve considerare simultaneamente due questioni rilevanti:

- i) il ritorno economico dell'investimento (tipico della narrazione economica), un'informazione rilevante per il sistema economico di controllo;*
- ii) il rischio che un eccessivo sfruttamento della capacità di offerta dell'ecosistema acquatico possa causare l'esaurimento dello stock ittico, riducendo così la produttività a lungo termine dell'attività economica (un problema ecologico), un'informazione che si riferisce ai processi biofisici che hanno luogo nell'ambiente. Il lavoro di Baranoff è importante in quanto ha proposto un nuovo termine per segnalare che lo sfruttamento economico di una risorsa rinnovabile deve rispettare i limiti esterni imposti dalle caratteristiche dell'ecosistema sfruttato (cioè, “il come” che limita “il cosa”). Infatti, la crescita di un'attività economica che sfrutta risorse rinnovabili è limitata dalla velocità e dalla densità con cui le risorse vengono rigenerate dai processi ecologici.*

L'idea della “bioeconomia” rimase sopita fino agli anni Settanta, quando l'economista Georgescu-Roegen pubblicò “Energia e miti economici” (Georgescu-Roegen, 1975) e “Bioeconomia: un nuovo sguardo sulla natura dell'attività economica” (Georgescu-Roegen, 1977). La bioeconomia era “un termine destinato a farci tenere continuamente presente l'origine biologica del processo economico e quindi a mettere in evidenza il problema dell'esistenza dell'umanità con una riserva limitata di risorse accessibili, localizzate in modo

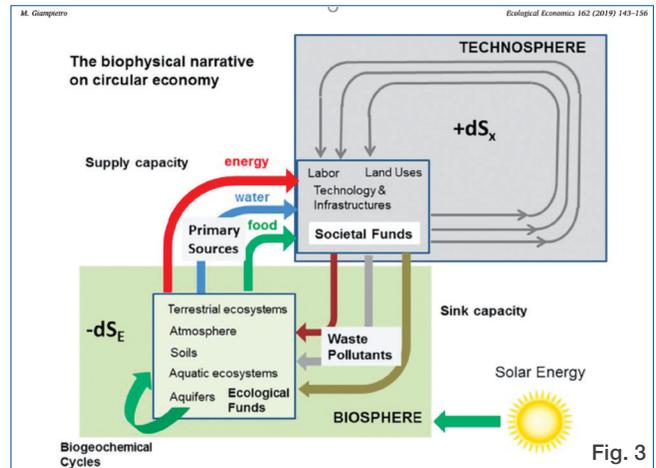
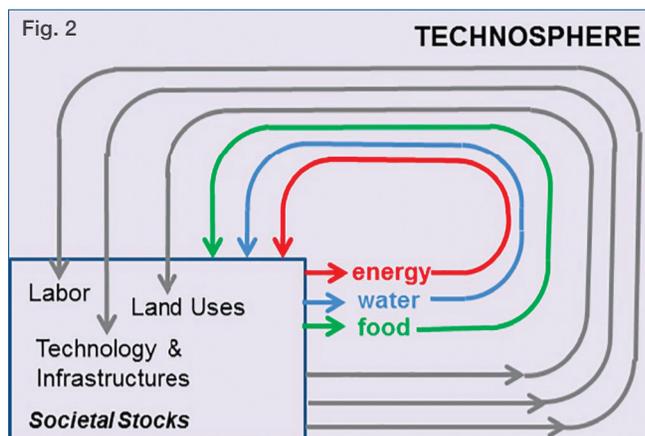


diseguale e di cui ci si appropria in modo diseguale". Georgescu-Roegen capì che il limite della concezione economica tradizionale, basata sul mercato capitalistico, era trascurare le radici fisiche dell'economia, le basi naturali delle risorse; l'economia ragiona su un ciclo apparentemente "chiuso" ma solo nel senso che trascura le radici materiali dei beni economici (le sorgenti naturali e gli scarti reflui) l'economia è essenzialmente lineare. L'introduzione formale del riciclo e della sostenibilità in effetti *non* elimina l'esigenza di sviluppo infinito propria dell'economia capitalistica e al massimo la sostituisce con la pretesa (mai dimostrata) di poter disgiungere l'aumento di valore economico dall'aumento delle quantità fisiche. La tecnosfera è il campo di applicazione dell'economia, come mostrato nella Fig. 2.

La bioeconomia *al contrario* riconosce prima di tutto questa origine fisica e soprattutto ne riconosce le limitazioni, quei confini planetari che non si possono superare ma in realtà sappiamo che sono stati già alterati in almeno 2/3 dei casi considerati (si vedano gli studi del gruppo di Johan Rockström).

Nella definizione di bioeconomia considerata nei progetti UE il limite non è mai esplicitamente considerato; si suppone non solo di poter disgiungere la crescita fisica da quella economica basandosi sugli sviluppi tecnologici, ma si trascura che occorre partire da questa dimensione esterna per stabilire le quote di flussi di materia ed energia che è possibile sottrarre al sistema senza danneggiarlo.

Certo l'industria per i propri scopi di risparmio economico riesce a riciclare una parte ridotta dei beni estratti dalla crosta terrestre, ma questo non ha impedito di violare i cicli naturali più importanti: C, N e P sono stati completamente alterati, non esistono



più, nella forma in cui li abbiamo studiati o immaginati nei secoli scorsi. E le risorse minerali, che non sono certo rinnovabili alla scala umana, sono state e verranno sostanzialmente distrutte da ogni futura espansione tecnologica.

Si pensa di poter ovviare al problema con un riciclo più o meno spinto; la questione è che il riciclo prima di tutto non può essere totale, ma nemmeno lontanamente può avvicinarsi a valori realmente elevati; dunque sarà inevitabile un "consumo" di preziose risorse non sostituibili su scala umana.

Il quadro espresso dal secondo grafico (Fig. 3) è completamente diverso, poiché i limiti dell'attività umana sono decisi esternamente, dalle dimensioni del processo naturale e devono essere strutturati su quello e *non* sulla pretesa di una crescita che continua infinitamente ed indipendentemente dall'energia libera che il sistema ci mette a disposizione. E, infine, le dimensioni effettive di tale energia libera vengono valutate sempre come "enormi" sulla scala umana, senza considerare i numerosissimi "servizi" ecosistemici *già* svolti dalla biosfera: la biosfera non è al nostro servizio ed è stata già intaccata pesantemente dalla nostra attività. La realtà è che occorre ridurre il consumo umano di risorse se si vuole mantenere la vitalità della biosfera e tale diminuzione è e rimane inconcepibile in un sistema produttivo basato sul profitto economico privato e sull'accumulo. La bioeconomia non è realizzabile senza cambiare completamente gli obiettivi dell'attività economica e non può essere sostituita da un riciclo o da una naturalizzazione delle fonti energetiche che saranno sempre parziali. Riciclo e rinnovabili sono certo desiderabili ma non decisivi, senza la *riduzione* delle nostre pretese di specie.