

Economia & Ambiente

COMITATO SCIENTIFICO

Già membri del Comitato: **Rita Levi Montalcini**, Premio Nobel; **Ilya Prigogine**, Premio Nobel;
Kennet E. Boulding, prof. ord. Univ. del Colorado; **Barry Commoner**, prof. ord. Queens College;
Nicholas Georgescu-Roegen, prof. ord. Univ. di Nashville; **Giorgio Nebbia**, prof. emerito Univ. di Bari.

Membri emeriti: **Massimo Mario Augello**, già Rettore Univ. di Pisa; **Vittorio Bonuzzi**, già prof. ass. Univ. di Verona;
Giovanni Cannata, già rettore Univ. del Molise; **Orazio Ciancio**, Presidente Accademia Italiana di Scienze Forestali;
Romano Molesti, già prof. ord. Univ. di Verona; **Ignazio Musu**, prof. emerito Univ. di Venezia; **Giovanni Padroni**, già prof. ord. Univ. di Pisa;
Fulco Pratesi, Presidente onorario WWF; **Sergio Vellante**, già prof. ord. Univ. della Campania; **Antonino Zichichi**, Presidente World Lab.

Membri: **Pasqualino Boschetto**, prof. ass. Univ. di Padova; **Fabrizio Luciani**, direttore di ricerca Univ. di Perugia;
Carla Massidda, prof. ord. Univ. di Cagliari; **Federico Niccolini**, prof. ass. Univ. di Pisa;
Paola Savi, prof. ass. Univ. di Verona; **Michelangelo Savino**, prof. ord. Univ. di Padova.

COMITATO EDITORIALE

Leonardo Andriola, dott. Univ. Unisalento di Lecce, **Rossella Bianchi**, ric. conf. Univ. di Bari "Aldo Moro";
Alessandro Bove, dott. ric. Univ. di Padova; **Caterina Martinelli**, ric. conf. Univ. di Verona;
Stefano Zamberlan, redattore capo e coordinatore scientifico, dott. ric. Univ. di Verona.

DIRETTORE RESPONSABILE: **Romano Molesti**

Sommario

Anno XLII - N. 1 Gennaio-Giugno 2023

SPECIALE CONFERENZA SCIENTIFICA MULTIDISCIPLINARE FRA RICERCA E AZIONE "DALLA STRATEGIA DI BIOECONOMIA DELLA COMMISSIONE EUROPEA ALLA BIOECONOMIA INTEGRATA E IN ARMONIA CON LA VITA E LE LEGGI DELLA NATURA: ANALISI, PRATICHE, ESPERIENZE, ATTIVITÀ"

ABSTRACT Pag. 3

EDITORIALE

Margherita Ciervo,

Dalla Strategia di bioeconomia alla Bioeconomia di Georgescu-Roegen.

Un percorso interdisciplinare " 5

Il (non) Manifesto della Bioeconomia " 12

SAGGI

Giuseppe Celi, *Prospettive per la bioeconomia*

in un'Europa polarizzata " 15

Margherita Ciervo, *La Strategia di bioeconomia.*

A dieci anni dalla sua approvazione " 39

Stefano Zamberlan, *La transizione ecologica: un nuovo mito economico?*

La Bioeconomia di Nicholas Georgescu-Roegen

e l'approccio alla sostenibilità ambientale,

dai paradigmi teorici alle politiche economiche " 47

Giandomenico Scarpelli, *La "ricetta senza ingredienti".*

Riflessioni sulla funzione di produzione

e le risorse naturali " 91

RUBRICHE

La Conferenza scientifica multidisciplinare "Dalla Strategia di Bioeconomia

della Commissione europea alla Bioeconomia integrata e in armonia con la vita" " 111

ISSN 1593-9499

Economia e Ambiente, rivista quadrimestrale edita da EAS-Economia Ambiente Società Associazione di Promozione Sociale
Gli articoli vengono esaminati da membri del Comitato Scientifico e della Redazione e sottoposti a revisione tra pari.

www.economiaeambiente.it

redazione@economiaeambiente.it

ABSTRACT SAGGI

Giuseppe Celi, *Prospettive per la bioeconomia in un'Europa polarizzata*.

Negli ultimi decenni, il processo di integrazione economica e monetaria tra i paesi dell'UE ha generato un'Europa polarizzata tra aree forti e deboli, contravvenendo al disegno originario del progetto europeo, che prevedeva prosperità, convergenza e armonizzazione tra i paesi membri. La strategia di bioeconomia promossa dalla Commissione Europea si inserisce in un'Europa divisa tra centro e vecchie/nuove periferie. Un'Europa internamente frammentata che, nel contempo, si rivela complessivamente fragile nel contesto geo-economico globale. Nonostante le argomentazioni retoriche che enfatizzano il perseguimento di un nuovo modello di produzione e consumo attento a limitare gli sprechi (economia circolare) e a ridurre i danni ambientali ed ecologici (green economy), la strategia europea per la bioeconomia sembra rispondere alle esigenze produttiviste delle grandi imprese, che hanno urgente bisogno di sostituire i combustibili fossili con fonti energetiche alternative. Se lo sviluppo delle attività bio-based in Europa dovesse conformarsi alle dinamiche del modello centro-periferia, allora la strategia della Commissione Europea per la bioeconomia rappresenterebbe uno shock globale per le economie locali dei paesi periferici, soprattutto per quanto riguarda l'agricoltura.

In the recent decades, the process of economic and monetary integration between the EU countries has generated a polarised Europe between strong and weak areas, contravening the original design of the European project, which envisaged prosperity, convergence and harmonisation between the member states. The bioeconomy strategy promoted by the European Commission is embedded in a Europe divided between core and old/new peripheries. An internally fragmented Europe that, at the same time, is overall fragile in the global geo-economic con-

text. Despite rhetorical arguments that emphasise the achievement of a new model of production and consumption careful to limit waste (circular economy) and reduce environmental and ecological damage (green economy), the European strategy for the bioeconomy seems to respond to the productivist agenda of big business, which urgently needs to replace fossil fuels with alternative energy sources. If the development of bio-based activities in Europe were to conform to the dynamics of the core-periphery model, then the European Commission's strategy for the bioeconomy would represent a global shock for the local economies of peripheral countries, especially with regard to agriculture.

Margherita Ciervo, *La Strategia di bioeconomia. A dieci anni dalla sua approvazione*.

La Strategia di bioeconomia della Commissione europea, in aperta contraddizione con la Bioeconomia in armonia con la vita e le leggi della natura teorizzata da Georgescu-Roegen, si sostanzia in una strategia industriale finalizzata alla crescita economica e basata sulla sostituzione di fonti fossili con quelle organiche per la produzione su larga scala di prodotti *bio-based* e bioenergia. Essa è stata implementata dagli Stati membri fra cui l'Italia e presentata come la panacea capace di supportare la crescita economica e creare posti di lavoro proteggendo, allo stesso tempo, l'ambiente. Tuttavia, a dieci anni dall'implementazione della Strategia di bioeconomia, l'analisi dei dati ufficiali mostra una realtà opposta sia alle previsioni sia alla narrativa ufficiale fondata sul binomio "ambiente-lavoro", ovvero: una perdita netta di posti di lavoro (a fronte di un aumento del volume d'affari) che riguarda, soprattutto, le attività del settore primario (e, dunque, i Paesi dell'Europa meridionale); una contrazione significativa del numero delle picco-

le e medie imprese; l'intensificazione della deforestazione con conseguenti e ovvi impatti negativi su biodiversità, suolo, acqua, equilibri ecosistemici e clima. L'analisi, condotta sui dati del *Joint Research Centre* (JRC) della Commissione europea, è sviluppata sia a scala europea che nazionale (con riferimento all'Italia).

The European Commission's Bioeconomy Strategy, in open contradiction with the Bioeconomics theorized by Georgescu Roegen, is based on an industrial strategy aimed at economic growth and the substitution of fossil sources with organic ones for the large-scale production of bio-based products and bioenergy. It has been implemented by Member States (including Italy) and presented as a panacea to support economic growth and create jobs while protecting the environment. However, ten years after the implementation of the Bioeconomy Strategy, analysis of official data shows a reality opposite to both forecasts and the official narrative based on the "environment-labour" binomial. It is to say a net loss of jobs (against an increase in turnover) affecting above all activities in the primary sector (and, thus, the southern European countries); a significant contraction in the number of small and medium-sized enterprises; the intensification of deforestation with consequent and obvious negative impacts on biodiversity, soil, water, ecosystem balances and climate. The analysis, based on the data of the Joint Research Centre (JRC) of the European Commission, is developed on both European and national scale (Italy).

Stefano Zamberlan, *La transizione ecologica: un nuovo mito economico? La Bioeconomia di Georgescu-Roegen e l'approccio alla sostenibilità ambientale: dai paradigmi teorici alle politiche economiche.*

Con un certo disagio gli studiosi del pensiero di Nicholas Georgescu-Roegen e della sua Bioeconomia, hanno assistito all'utilizzo in Italia di tale nome per tradurre il termine bioeconomy, che, per quello che realmente rappresenta,

sarebbe stato più appropriato tradurre con il più riduttivo termine di bio-industria. A distanza di decenni, l'opera di Georgescu-Roegen mantiene tutta la sua validità nell'analizzare il rapporto tra ambiente ed economia e dunque è uno strumento importante per valutare non solo la strategia di "bioeconomia" europea ed italiana, ma anche tutta la cosiddetta "transizione ecologica".

Il presente lavoro ripercorre le varie tappe del lavoro teorico di Georgescu-Roegen che portarono alla nascita della teoria bioeconomica: dai contributi alla teoria economica classica, all'ampliamento degli strumenti teorici e dell'orizzonte epistemologico al fine di superare i limiti dell'economia standard per offrire risposte ai problemi dello sviluppo umano.

Nelle conclusioni analizzeremo alcune tendenze attuali e metteremo in evidenza come Bioeconomics e bioeconomy siano attualmente antitetici, configurando l'attuale "transizione ecologica" come un nuovo "mito economico", perché mero rinnovamento dell'approccio di sostenibilità debole, mentre la Bioeconomia si pone per sua natura nell'approccio forte, l'unico in grado di garantire uno sviluppo economico "il meno insostenibile possibile". La Bioeconomia di Georgescu-Roegen può essere collocata nell'alveo della rivoluzione scientifica sistemica del secolo scorso, e rappresenta una solida base teorica sulla quale poter far riconciliare l'economia con le scienze della vita e far sì che possa contribuire al reale benessere e ad un'evoluzione umana positiva e non spingere verso la mortificazione e l'estinzione dell'umanità.

Decades later, Georgescu-Roegen's work retains all its validity in analysing the relationship between the environment and the economy, and is therefore an important tool for assessing not only the European and Italian bioeconomy strategy, but also the entire so-called "ecological transition".

This paper retraces the various stages of Georgescu-Roegen's theoretical work that led to the birth of bioeconomic theory: from his contributions to classical economic theory, to the broadening of theoretical tools and epistemologi-

cal horizon in order to overcome the limits of standard economics, with a view to offer answers to the problems of human development.

In the conclusions, we will analyse some current trends and highlight how Bioeconomics and Bioeconomy are now antithetical, configuring the current “ecological transition” as a new “economic myth”, because it is a mere renewal of the weak sustainability approach. Bioeconomics, on the contrary, stands for the strong approach, the only one capable of guaranteeing an economic development that is “as unsustainable as possible”. Georgescu-Roegen’s Bioeconomics can be placed within the framework of the systemic scientific revolution of the last century and represents a solid theoretical basis on which to reconcile Economy with Life Sciences and ensure that it can contribute to real wellbeing and positive human development, and not drive towards the mortification and extinction of humanity.

Giandomenico Scarpelli, *La “ricetta senza ingredienti”. Riflessioni sulla funzione di produzione e le risorse naturali.*

I grandi economisti del passato ritenevano che il lavoro e le risorse naturali fossero i “fattori primari” della produzione, e che il capitale manufatto fosse un fattore derivato dagli altri due. Nel corso del Novecento, invece, gli economisti neoclassici hanno formulato la funzione di produzione solo con il lavoro ed il capitale, tralasciando le risorse naturali, ritenute di fatto irrilevanti ovvero sostituibili col capitale. La funzione di produzione inoltre non considera l’output costituito dagli scarti del processo produttivo, che spesso provocano inquinamento ambientale.

Nicholas Georgescu-Roegen ed Herman Daly hanno criticato la funzione di produzione neoclassica, evidenziando che essa è una “ricetta” nella quale le risorse naturali sono un “ingrediente” indispensabile: esse hanno un ruolo speci-

fico nella produzione e non sono sostituibili con il capitale. Georgescu-Roegen e Daly inoltre hanno sottolineato che è necessario considerare l’intero output della produzione, inclusi gli scarti. Nonostante queste critiche, la funzione di produzione neoclassica è presente nei manuali universitari di macroeconomia ed è molto utilizzata dagli economisti, i quali in tal modo offrono una rappresentazione della produzione inadeguata e fuorviante, che non considera i vincoli ecologici. I modelli economici, soprattutto nel mondo attuale, dovrebbero invece riflettere le basi fisiche ed ecologiche dell’attività economica.

The great economists of the past believed that labor and natural resources were the “primary factors” of production, and that manmade capital was a factor derived from the other two. Instead, during the twentieth century, neoclassical economists formulated the production function only with labor and capital, neglecting natural resources, which actually were considered irrelevant or substitutable with manmade capital. Moreover, the production function does not consider the output constituted by waste from the production process, which often causes environmental pollution.

Nicholas Georgescu-Roegen and Herman Daly have criticized the production function, highlighting that it is a “recipe” in which natural resources are an essential “ingredient”: they have a specific role and are not substitutable with manmade capital. Georgescu-Roegen and Daly also underlined that it is necessary to consider the entire output of the production process, including waste. Despite these criticisms the neoclassical production function is present in macroeconomics textbooks and is widely used by economists, who in this way show an inadequate and misleading representation of production, which does not consider ecological constraints. Economic models, especially in today’s world, should instead reflect the physical and ecological bases of economic activity.