

---

ANNO XLIII N. 1-2 GENNAIO-DICEMBRE 2023

SOMMARIO - SPECIALE SVILUPPO SOSTENIBILE

RIASSUNTI-ABSTRACT ..... Pag. 5

EDITORIALE

**Arturo Hermann, *Pluralismo scientifico  
e sostenibilità ambientale* ..... " 15**

SAGGI

**Riccardo Evangelista, Stefano Spalletti,  
*Approccio ecosistemico  
e dilemmi malthusiani* ..... " 21**

**Catia Eliana Gentilucci, *The future of energy  
based on responsible, civil economics.* ..... " 67**

**Germana Bottone, *When words matter.  
Progress vs economic growth.* ..... " 83**

**Leonardo Andriola, *The Governance  
of Natural Resources  
and their Future in Capitalist System* ..... " 115**

**Edoardo Pizzoli, *Input-Output Tables  
and Economic Planning:  
From the Geo-political Spy Story  
of the 1930s to Today's Global Crisis.* ..... " 141**

**Stefano Testa Bappenheim, *Recenti evoluzioni  
del magistero pontificio  
sullo sviluppo sostenibile* ..... " 151**

**Riccardo Evangelista, Stefano Spalletti, *Approccio ecosistemico e dilemmi malthusiani.***

Produrre con metodi sostenibili una quantità di cibo sufficiente a una popolazione in crescita è la sfida principale dei programmi di sviluppo agricolo proposti dalle istituzioni internazionali. Dopo il fallimento ecologico dell'agricoltura industriale tradizionale, l'Agricoltura di Precisione ha molte caratteristiche produttive e di visione sistemica per rispondere in maniera nuova ed efficace al vecchio ma mai del tutto risolto problema malthusiano. Come dimostra la sua storia e le prospettive teoriche a cui può essere accostata, l'Agricoltura di Precisione valorizza l'approccio ecosistemico e riconosce il limite produttivo nella sfera ambientale. Strumenti tecnologici avanzati come il GPS e i droni non rappresentano dunque solo ambiziose innovazioni tecnologiche, ma sono parte di una visione di lungo periodo che vuole rendere la riproducibilità socioeconomica il principio fondamentale dei processi produttivi.

Producing enough food for a growing population with sustainable methods is the main challenge of the agricultural development programs proposed by international institutions. After the ecological failure of traditional industrial agriculture, Precision Agriculture has many productive characteristics and the underlying systemic vision to respond in a new and effective way to the old but never fully resolved Malthusian problem. As demonstrated by its history and the theoretical perspectives to which it can be compared, Precision Agriculture enhances the eco-

system approach and recognizes the production limit in the environmental sphere. Technological tools such as GPS and drones does not represent only ambitious technological innovations, but they are part of a long-term vision that wants to make socioeconomic reproducibility the principle of productive processes.

**Catia Eliana Gentilucci**, *The future of energy based on responsible, civil economics.*

Questo saggio affronta il tema della prosumazione come ipotesi studio di un'economia che sia da collegamento tra basse emissioni e sostenibilità ambientale. La questione energetica si inserisce nel dibattito dell'equa distribuzione delle risorse e dell'etica delle nostre abitudini di vita. Ha, quindi, una forte implicazione sociale e culturale. Si tratta innanzitutto di una crisi di valori e dobbiamo scegliere tra due opzioni: o utilizzare il nostro know-how tecnologico per il bene comune; oppure procedere nel nostro cammino verso un "suicidio collettivo".

Vedremo che per N. Georgescu-Roegen per dare una base scientifica all'economia ambientale è necessario un approccio interdisciplinare che si basa su un processo economico che considera il cambiamento climatico un problema fondamentale e che si integra con misure volte ad affrontare la crisi finanziaria che stiamo attualmente attraversando. In questo lavoro proponiamo di attivare processi energetici alternativi, come la prosumazione, e l'impiego di fonti energetiche rinnovabili che si inseriscono nel modello economico responsabile e sostenibile dell'economia civile (*consapevoli, comunque, che vi sono fragilità e competizioni geopolitiche che sono complesse da prevedere, da considerare e da gestire*).

This essay addresses the topic of prosumption as a hypothesis study of an economy that is the link between low emissions and the environmental sustainability of anthropic development. The energy issue is part of the debate on the fair distribution of resources and the ethics of our lifestyle habits. It therefore has a strong social and cultural implication. This is first and foremost a crisis of values and we must choose between two options: either use our technological know-how for the common good; or proceed on our path towards “collective suicide”.

We will see that for N. Georgescu-Roegen to give a scientific basis to environmental economics an interdisciplinary approach is necessary which is based on an economic process which considers climate change a fundamental problem and which is integrated with measures aimed at tackling the financial crisis which we are currently going through. In this work we propose to activate alternative energy processes, such as prosumation, and the use of renewable energy sources that are part of the responsible and sustainable economic model of the civil economy (*aware, however, that there are fragilities and geopolitical competitions that are complex to predict, consider and manage*).

**Germana Bottone**, *When words matter. Progress vs economic growth*.

The notions of human capital and growth are constantly debated in the economic literature. The limits of these concepts are generally recognised and there is a regular attempt to articulate a more extensive definition of “human capital” and “economic growth”. From one

hand, the notion of human capital has been expanded to include all the attributes embodied in individuals, which are relevant to economic activity. On the other hand, the GDP growth rate has been included into the Human Development Index, to take into account different aspects of development such as life expectation, literacy and health, which are not strictly economic but contribute to economic and social progress. Nevertheless, the mainstream economic thought still confine the definitions of human capital and growth within their economic meaning, neglecting the intrinsic complexity of these concepts. This is evident from the words used by the mainstream to term them. Therefore, using an interdisciplinary approach and the conceptual framework of the institutional economics, this paper proposes to change the expression “economic growth” with “progress”, and the expression “human capital” with “knowledge”. Words matter, as they convey a precise worldview and the idea that the accumulation of material wealth is the priority for human beings.

I concetti di capitale umano e crescita sono costantemente oggetto di riflessione nella letteratura economica. I limiti di questi concetti sono generalmente riconosciuti ed evolvono continuamente nel tentativo di articolare definizioni più ampie e complete. Da un lato, la nozione di capitale umano è stata ampliata per includere tutte le competenze e le abilità degli individui rilevanti per l'attività economica. D'altro canto, il tasso di crescita del PIL è stato incluso nell'Indice di sviluppo umano, per tenere conto dei diversi aspetti dello sviluppo come l'aspettativa di vita, l'alfabetizzazione e la salute, che non sono strettamente economici ma contribuiscono al progresso economico e sociale. Tuttavia, il pensiero economico mainstream confina ancora le definizioni di capitale

umano e crescita all'interno del loro significato economico, trascurando la complessità intrinseca di questi concetti. Ciò è evidente dalle parole usate dal mainstream per definirli. Pertanto, utilizzando un approccio interdisciplinare e il quadro concettuale dell'economia istituzionale, questo articolo propone di sostituire l'espressione "crescita economica" con "progresso" e l'espressione "capitale umano" con "conoscenza". Le parole contano perché trasmettono una precisa visione del mondo e l'idea che l'accumulo di ricchezza materiale sia la priorità degli esseri umani.

**Leonardo Andriola, *The Governance of Natural Resources and their Future in Capitalist System.***

Il costrutto del contributo è quello di evidenziare l'estrazione e il consumo delle risorse naturali sia in termini quantitativi che in termini di etica comportamentale sul loro utilizzo.

La prima parte è rappresentata da un approccio filosofico al consumo e ai bisogni indotti dalle imprese attraverso il valore del proprio know-how comunicativo e il valore del capitale.

La seconda parte è la rielaborazione di alcuni dati empirici ottenuti in modo abduuttivo da un mixer di informazioni quantitative riguardanti la produttività, il consumo e la riserva di risorse naturali relativi ai diciotto Stati presi in considerazione.

La parte finale è dedicata alla ricerca di una più prudente gestione delle risorse che, senza l'introduzione di specifiche norme da parte del legislatore, sarebbe difficilmente realizzabile.

The construct of the paper is to highlight the extraction and consumption of natural resources in quantitative terms and of behavioral ethics on their use.

The first part is represented by a philosophical approach to consumption and needs.

The second part is the re-elaboration of empirical data obtained from a mixer of quantitative information on productivity, consumption and reserve of natural resources relating to the eighteen states taken into consideration.

The last part is dedicated to the search for a more prudent management of resources which, without the introduction of specific regulations by the legislator, would be difficult to achieve.

**Edoardo Pizzoli**, *Input-Output Tables and Economic Planning: From the Geo-political Spy Story of the 1930s to Today's Global Crisis*.

Il primo piano quinquennale sovietico fu approvato nel 1928 e completato con successo un anno in anticipo. All'inizio della pianificazione l'economia sovietica cresceva rapidamente. Incidentalmente, nello stesso periodo, dopo il cosiddetto "Big Crash" dell'Ottobre del '29 a New York, le economie americana e dell'Europa occidentale attraversavano la crisi più grave mai conosciuta in un sistema capitalista. In questo contesto, appariva chiaro ai governi che un intervento "esterno" al funzionamento del mercato privato era necessario; un "approccio socialista" con l'utilizzo di "metodi statistici" copiati dalla prima economia pianificata della storia.

Negli anni '20 infatti con la creazione del *National Bureau of Economic Research* (NBER) arrivano negli

Stati Uniti gli economisti russi Simon Kuznets, padre dello sviluppo dei conti nazionali statunitensi, e Wassily Leontief che introdusse la metodologia input-output, fondamentale per “mapparne” l’economia e identificarne i punti deboli per riorientare la politica industriale.

Oggi, con la globalizzazione economica e commerciale, molti governi hanno perso il controllo dei mercati interni e delle loro industrie strategiche per garantire la sostenibilità della propria economia nel lungo periodo, come hanno mostrato le recenti crisi. Anche le risorse naturali e umane sono sottoposte, in molti casi, al controllo internazionale se non trasferite all’estero. I governi, che oggi giorno si confrontano tutti con economie miste al loro interno, tentano di rimodellare le loro politiche nazionali. Inoltre, sono emersi nuovi obiettivi legati alla sostenibilità ambientale. Si richiedono strumenti statistici adeguati ai problemi per l’efficacia delle politiche: la contabilità input-output è una di questi. L’articolo ne discute lo sviluppo storico e alcune applicazioni per le politiche.

The first Soviet five-year plan was approved in 1928 and was successfully completed a year earlier. At that time, the Soviet economy was growing fast. Incidentally, in the same period, after the so-called “Big Crash” in October 1929 in New York, the American and Western European economies were experiencing the most serious crisis ever known in a capitalist system. In this context, it appeared clear to the governments that an “external” intervention in the functioning of the private market was necessary; a “socialist approach” with “statistical methods” copied by the first planned economy in history.

In fact, in the 1920s, with the creation of the National Bureau of Economic Research (NBER), the Russian economists Simon Kuznets, father of the development of



the US National Accounts, and Wassily Leontief, who introduced the input-output methodology, fundamental for “mapping” the economy and identify its weak points to re-targeting the industrial policy.

Today, with economic and trade globalization, many governments have lost control of internal markets and their strategic industries to ensure long-term sustainability, as recent crises have demonstrated. Even natural and human resources are, in many cases, under international control if not transferred abroad. Governments, nowadays all dealing with internal mixed economies, attempt to reshape their national policies. Furthermore, new objectives are included to face emerging issues linked to environmental sustainability.

Proper statistical tools to meet the problems are required for effective policies: input-output accounting is one of these. This article discusses the historical development and some policy applications.

**Stefano Testa Bappenheim**, *Recenti evoluzioni del magistero pontificio sullo sviluppo sostenibile*.

La costituzione “Gaudium et spes” sottolinea il valore della creatività umana, sulla base dell’istruzione data da Dio di sottomettere la terra all’uomo (Gen. I, 26-28). Creando l’uomo a sua immagine e somiglianza, Dio gli ha anche permesso di partecipare all’opera della creazione. L’opera dell’uomo, quindi, è parte dell’opera stessa di Dio. Perché ciò avvenga, però, l’uomo deve governare il mondo “nella giustizia e nella santità”. È in questa prospettiva che la creazione umana riceve il suo valore. Ciò vale per tutti i settori dell’attività umana, comprese la scienza e la tecnologia. Tuttavia, questa visione mostra

che l'attività umana non deve distruggere l'opera della creazione e quindi il piano di Dio. In particolare, non deve mettere a rischio l'ambiente. All'inizio del XXI secolo, la questione ecologica è diventata un punto centrale dell'insegnamento sociale della Chiesa. Qualsiasi attività umana che danneggi sorella terra o la nostra casa comune è contraria al piano di Dio. Infatti, tale azione pone l'interesse personale di alcuni al centro delle intenzioni umane, eliminando così le intenzioni di Dio. L'uomo diventa un tiranno che manipola e sfrutta la natura e le sue risorse, contribuendo così al loro degrado, che a sua volta è diretto contro l'uomo stesso.

The constitution "Gaudium et spes" emphasizes the value of human creativity, based on God's instruction to subject the earth to man (Gen. I, 26-28). By creating man in his image and likeness, God also allowed him to participate in the work of creation. Man's work, therefore, is part of God's own work. For this to happen, however, man must govern the world "in justice and holiness". It is in this perspective that human creation receives its value. This applies to all areas of human activity, including science and technology. However, this view shows that human activity must not destroy the work of creation and thus God's plan. In particular, it must not endanger the environment. At the beginning of the 21st century, the ecological issue has become a central focus of the Church's social teaching. Any human activity that damages sister earth or our common home is contrary to God's plan. In fact, such action places the self-interest of a few at the center of human intentions, thus eliminating God's intentions. Man becomes a tyrant who manipulates and exploits nature and its resources, thus contributing to their degradation, which in turn is directed against man himself.