

Corso “Gestione Sistemi Complessi”
DISPENSA DELLA LEZIONE 3
MODELLI DELLA REALTÀ ECONOMICO-SOCIALE

Sintesi

In questa lezione considereremo alcuni dei modi in cui la realtà economico-sociale viene descritta dalle scienze sociali. Considereremo, innanzi tutto, che cosa si intende per modelli della realtà economico-sociale; quale sia il loro contenuto descrittivo o almeno definitorio; quale sia il loro contenuto esplicativo; quali siano i presupposti impliciti che permettono ai costruttori di tali modelli di attribuire loro un valore, in quanto contributi alla comprensione di una realtà che non si esprime da sola, ma che deve essere interpretata.

Che cos'è la realtà sociale?

Consideriamo la definizione di società che ne dà il *Dizionario di Sociologia* di Gallino:

“Popolazione, collettività insediata (ma in qualche caso nomade) su un territorio delimitato da cui è escluso di forza e/o di diritto, l'insediamento e il transito in massa di altre popolazioni, i cui componenti – reclutati in maggioranza al suo interno tramite la riproduzione sessuale – condividono da tempo una medesima cultura, sono coscienti della loro identità e continuità collettiva, ed hanno tra loro distinti rapporti economici e politici, nonché particolari relazioni affettive, strumentali, espressive, complessivamente più intensi e organici che non i rapporti e le relazioni che (eventualmente) hanno con altre collettività; e dotata, come espressione specializzata di codesti rapporti e relazioni, di strutture – non necessariamente evolute sino ad assumere forma di organizzazione o di Stato – parentali, economiche, politiche, militari per mezzo delle quali la popolazione stessa è capace di provvedere ai principali bisogni di sussistenza, produzione e riproduzione biologica, materiale e culturale – senza che ciò implichi in tutti i casi una completa autosufficienza o autarchia – di difesa interna ed esterna, di controllo del comportamento individuale ed associativo, di comunicazione e distribuzione delle risorse”.¹

Per quanto ci siano altre definizioni più o meno simili alla precedente, possiamo chiederci, un po' pleonasticamente, perché ci interessa studiare la società e come si fa a farlo. Siccome esistono le scienze sociali, che trattano singolarmente i molteplici aspetti di una società, ci rimane da rispondere alla questione del perché ci possa interessare lo studio della società.

Lo studio della società ha origine nell'Illuminismo, quando l'interpretazione prevalente dell'agire umano era meccanicistica, comprendeva l'aspettativa della prevedibilità del comportamento umano e della conseguente possibile manipolazione di tale comportamento.

¹ L. Gallino, *Dizionario di Sociologia*, UTET, 1978, p. 620

Questa aspirazione a comprendere per agire rimane alla base delle scienze sociali, che si considererebbero private di una loro caratteristica fondamentale se essa venisse loro negata. Rimane da vedere se esse siano assimilabili alle scienze naturali, con le loro “generalizzazioni legali”.

Modello di produzione della natura²

Il mondo ci appare come un *grande processo di trasformazione*. Tutto si muove, scorre, e anche le cose che sembrano immobili a noi, esseri umani (come le montagne) in realtà cambiano, con ritmi che non sono i nostri, ma geologici e, quindi, dal nostro punto di vista, del tutto irrilevanti.

L'insieme dei fenomeni che noi, convenzionalmente, chiamiamo natura, produce spontaneamente, cioè trasforma continuamente cose in altre cose, utilizzando ciò che ha a disposizione (animali, vegetali, minerali). Da quel che possiamo capire, lo scopo di tutto ciò sembra essere la trasformazione in quanto tale, visto che in natura, nel complesso, non c'è crescita, semmai c'è una perdita. In altre parole, non sappiamo che finalità abbia il mondo, che cosa abbia avuto in mente il suo presunto architetto, sempre che avesse finalità come le intendiamo noi e che l'opera possa considerarsi compiuta o sia invece la prova d'autore di un dio minore.

Nel grande sistema di trasformazione possiamo distinguere alcuni cicli³ caratterizzati da tempi molto diversi fra loro, come:

- i tempi geologici, che riguardano principalmente il ciclo delle rocce e sono dell'ordine di miliardi di anni;
- tempi biologici, o meglio, dell'evoluzione biologica, che riguardano i fenomeni della vita e che sono dell'ordine di milioni di anni;
- tempi storici, che hanno un ordine di grandezza di migliaia di anni, riguardano la specie umana, soprattutto da quando essa ha cominciato a lasciare segni della sua presenza culturale (simboli, manufatti);
- i tempi economici, in genere molto brevi, che riguardano i fenomeni connessi con la produzione, distribuzione e impiego del reddito, inteso in termini umani.

Nei confronti dei tempi biologici, durante i quali le specie possono modificarsi, e dei tempi geologici che riguardano le rocce, l'interesse pratico è molto modesto, mentre c'è un certo interesse culturale nei loro confronti. Ma la coesistenza sul pianeta di questi orologi diversi crea problemi enormi. Sono proprio questi diversi orologi che hanno impedito finora di:

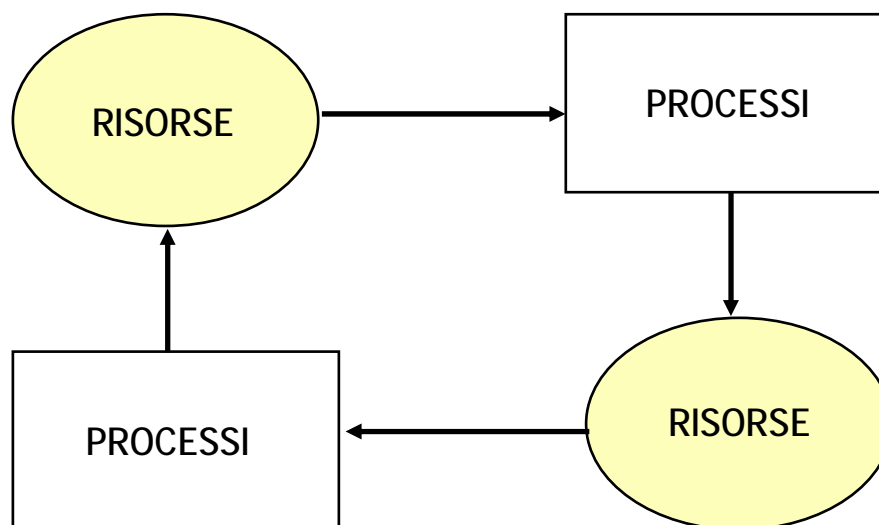
- ☐ considerare il sistema economico come un sistema termodinamico piuttosto che come un sistema meccanico;
- ☐ considerare l'economia come parte dell'ecologia, e di giudicare addirittura un segno di buona volontà l'inverso, cioè l'ecologia come parte dell'economia.

Noi sappiamo che la natura è dominata dal primo e dal secondo principio della termodinamica il cui messaggio si può esprimere, grosso modo, nei termini seguenti:

² Nei paragrafi successivi mi avvalgo di quanto ho scritto nel saggio *Etica degli affari e contabilità della natura*, pubblicato nel n. 4/1991 della rivista *Etica degli Affari e delle Professioni*.

³ Cfr. S. Conti & Altri, *Geografia dell'economia mondiale*, Utet, 1991, p. 47 e segg.

Figura 1



- 1) l'energia non può essere né creata né distrutta, può essere solo trasformata da una forma all'altra;
- 2) ogni volta che l'energia viene trasformata da uno stato all'altro si ha una perdita di energia disponibile per compiere un altro lavoro.

Il secondo principio non contraddice il primo. Afferma soltanto che, mentre la quantità di energia non cambia, la sua qualità cambia, da disponibile a indisponibile.

Fino a qualche secolo fa non esistevano veramente i rifiuti, perché in natura non ci sono. In natura ci sono soltanto risorse. Tutto serve, non si butta via nulla. Tutto è rinnovabile durante i cicli relativamente brevi delle stagioni e degli anni. Questo vuol rappresentare la Figura 1, che nella sua ovvietà, è diventato paradossalmente il modello di riferimento di un'economia ideale, nella quale non ci sono scarti, tutto viene riutilizzato, come appunto fa la natura.

Si potrebbe asserire che il significato di questo modello è fondamentalmente *negativo*, in quanto, se lo si accetta, esso toglie valore a tutti quelli parziali, che attingono la loro giustificazione dal presupposto implicito che il valore che conta per gli uomini è il valore come è da essi definito, una creazione di valore *autoreferenziale*, indifferente ad una concezione del mondo come sistema, che comprende tra i suoi elementi l'uomo, ma che non è al servizio dell'uomo, come invece sostiene, per esempio, la Bibbia.⁴

Come gli esseri umani concepiscono il valore economico⁵

Limitando le sue possibili accezioni al campo economico, la parola valore assume diversi significati:

- a) si può intendere come *costo per produrre una cosa*, dove costo sta per costo "normale", cioè quello mediamente sostenuto dalle imprese di un settore. Così si dice che si è pagata una merce al di sopra o al di sotto del suo valore, intendendo al di sopra o al di sotto del suo costo normale di produzione;

⁴ Dio li benedisse e disse loro: "Siate fecondi e moltiplicatevi, riempite la terra; soggiogatela e dominate sui pesci del mare e sugli uccelli del cielo e su ogni essere vivente, che striscia sulla terra" Genesi, 28

⁵ Rimando al mio libro *Elementi di macroeconomia per manager*, Guerini, 1992² per gli approfondimenti.

- b) si può intendere come *prezzo di scambio*, sia espresso in moneta, sia espresso in merce (e quindi come *ragione di scambio*). In questo caso si prescinde dal costo di produzione e si fa riferimento al valore che emerge dall'incontro della domanda e dell'offerta, influenzato dalla *rarietà*;
- c) si può intendere come *utilità* o, come dicevano i classici, *valore d'uso*, che può essere indipendente sia dal costo di produzione, sia dal valore di scambio;
- d) si può intendere come *valore di stima*, cioè rapporto tra una persona ed un oggetto, indipendentemente da altri oggetti. Questa definizione ha un contenuto economico minore delle altre, in quanto il senso di relatività connesso con il valore qui è ridotto al rapporto fra una persona ed un oggetto.

Definiti questi possibili diversi significati del termine valore, rimane da vedere se esista una *unità di misura* del valore e *da dove ha origine il valore di una cosa*.

Il problema dell'unità di misura del valore era soprattutto presente negli economisti classici che tendevano in genere ad identificarla con il lavoro, in forme più o meno simili, da Smith a Marx, con un particolare impegno da parte di Ricardo.

Queste teorie possono essere definite con orientamento alla produzione, perché fanno dipendere il prezzo sul mercato dai costi di produzione e da quelli del lavoro in particolare, dati che siano una domanda (che evidentemente non mancherebbe mai, in un mondo che essi avevano davanti agli occhi e che concepivano sempre angustiato dalla penuria di beni) e lo stato della tecnologia.

Esse sono state superate, possiamo dire pro-tempore, dalle cosiddette teorie soggettive del valore che, in sostanza, fanno dipendere i prezzi dei beni sul mercato dalle preferenze degli operatori (produttori e consumatori: in realtà, quindi, si tratterebbe di un valore *intersoggettivo*). In questo modo il problema del valore viene aggirato o superato, a seconda dei punti di vista, come fa implicitamente Oscar Wilde, quando definisce il cinico come "*un uomo che conosce il prezzo di ogni cosa e il valore di niente*".

L'aspirazione all'individuazione di una misura *oggettiva* del valore è ravvisabile nel culto tradizionalmente tributato all'oro, che manterrebbe - nella visione popolare - il suo valore nel tempo. Da qui il suo altrettanto tradizionale ruolo di *bene rifugio*. C'è una notevole analogia tra valore e potere: entrambi stanno nella testa della gente più che nell'oggettività dei fatti.

Sistemi produttivi e risorse

La storia dei modi di produzione con cui gli uomini hanno risolto i loro problemi di sopravvivenza ha provveduto ad attribuire un nome ai sistemi produttivi, a seconda delle risorse prevalentemente utilizzate e dei prodotti ottenuti.

Così, nel tempo abbiamo avuto i sistemi produttivi agricolo, industriale delle origini, industriale maturo e post-industriale, classificazione che risente della grandiosa rivoluzione che, dalla fine del Settecento in poi, ha cambiato la vita su questo pianeta.

La storia economica è la *storia della fatica*⁶, sforzo fisico pressoché scomparso oggi nei paesi più avanzati, sostituito da un modesto sforzo intellettuale e che rende realistica l'ipotesi di Georgescu-Roegen, secondo il quale: "*l'autentico output del processo economico non è un flusso materiale...ma una corrente immateriale: il godimento della vita*".⁷

⁶ Si veda l'aureo libretto di Sergio Ricossa, *Storia della fatica*, Armando, 1974

⁷ Cfr. N. Georgescu-Roegen, *Analisi economica e processo economico*, Sansoni, Firenze, 1973, p. 271

Ogni sistema produttivo storicamente rilevante è stato descritto minuziosamente in un numero enorme di libri, ne sono state spiegate le logiche profonde, più raramente ne sono state previste le evoluzioni, salvo da qualche agguerrito storicista, come Marx, che hanno avuto un grande successo politico e un modesto successo scientifico. Le predizioni non si sono verificate e questo fatto ha reso per lo meno discutibili le “spiegazioni” della logica sottesa ad ogni modello.

Anche dal punto di vista analitico, intendendo per tale, per esempio, un’espressione matematica, le rappresentazioni del processo (cioè le funzioni di produzione), descrivono non tanto ciò che è effettivamente avvenuto, quanto la storia delle idee che gli uomini si son fatti dei modi di produzione che hanno via via inventato, con un grado di consapevolezza molto probabilmente non elevato.

Una funzione generica di produzione può essere espressa da:

$$Y = f(x_1, x_2, x_3, \dots, x_n) \quad [1]$$

dove Y è il reddito prodotto, mentre $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$ sono i fattori produttivi impiegati.

Nel tempo, in relazione alla esuberante disponibilità dell’uno o dell’altro fattore, la funzione di produzione [1] proposta dagli economisti ha assunto configurazioni diverse, come:

$$Y = f(T, K, L) \quad [2]$$

dove T sono le risorse naturali, K è il capitale, L è il lavoro, oppure

$$Y = f(K, L) \quad [3]$$

dove le risorse naturali sono considerate irrilevanti, o comprese nel K (capitale).

La sparizione di T dalla funzione [3] significa che le risorse naturali sono da considerarsi, dal punto di vista economico (umano), irrilevanti, mentre nessuno sosterebbe che senza aria, acqua e sole si possa produrre. Sono risorse che non esigono nessuna remunerazione e, quindi, economicamente non valgono niente.

Nel tempo la rappresentazione della realtà economica è cambiata e sono state proposte delle funzioni di produzione che riflettono la sempre maggiore consapevolezza della complessità dei processi di trasformazione fisica ed economica delle risorse in prodotti. Per esempio:⁸

$$Y_j + S_j = f(T_j, K_j, L_j, R_j, M_j, I_j) \quad [4]$$

dove:

Y_j = reddito prodotto

L_j = lavoro

S_j = scarti di lavorazione

R_j = risorse naturali non rinnovabili

T_j = risorse naturali rinnovabili

M_j = manutenzione

K_j = capitale

I_j = prodotti intermedi

Una rappresentazione grafica del processo di formazione del valore aggiunto, che è il concetto centrale che dà senso alla produzione umana rispetto alla produzione della natura può essere data dalla Figura 2, nella quale sono espresse alcune definizioni fondamentali:

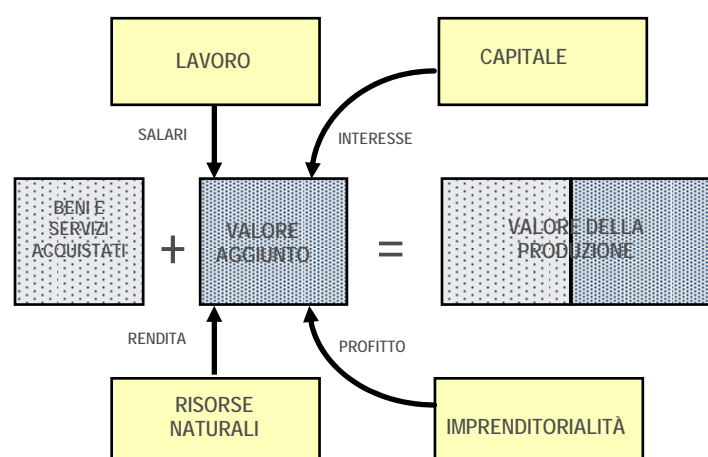
⁸ Cfr. N. Georgescu-Roegen, *The Entropy Law and the Economic Process*, Cambridge, Mass., 1971, pp. 211-275. Si veda anche *La delusione tecnologica* di O. Giarini e H. Loubergé, Mondadori, 1978 (Originale: *Les rendements décroissants de la technologie*, 1978)

- ❑ innanzi tutto sono indicati i quattro fattori produttivi (capitale, lavoro, risorse naturali e imprenditorialità) e le loro remunerazioni (interesse, salario, rendita e profitto);
- ❑ in secondo luogo, viene rilevata la duplice natura del valore aggiunto, come sommatoria delle remunerazioni dei fattori produttivi e come differenza tra valore della produzione e valore dei beni e servizi acquistati dal mercato.

Non possiamo negare che il grafico abbia una sua utilità soprattutto definitoria, ma ci tiene all'oscuro di come si formino i prezzi dei fattori produttivi e dei prodotti; come il valore aggiunto sia indeterminato a priori perché il valore della produzione si forma sul mercato sia dal lato della domanda sia dal lato dell'offerta.

Mentre le remunerazioni dei fattori produttivi capitale, lavoro e risorse naturali sono negoziabili e danno luogo a contratti che debbono essere osservati dai contraenti, la remunerazione del fattore imprenditorialità è residuale, non negoziabile sul mercato e di dimensione a priori non definibile. Da qui il maggior rischio cui è sottoposto il fattore produttivo imprenditorialità rispetto agli altri fattori.

Figura 2



Un passo avanti nella ricerca di modelli che meglio rappresentano la realtà economico-sociale si compie con i modelli della microeconomia, che esplorano le forme di mercato e i comportamenti degli attori economici, che sono i detentori dei fattori produttivi e che determinano l'andamento dell'economia con i consumi e gli investimenti.

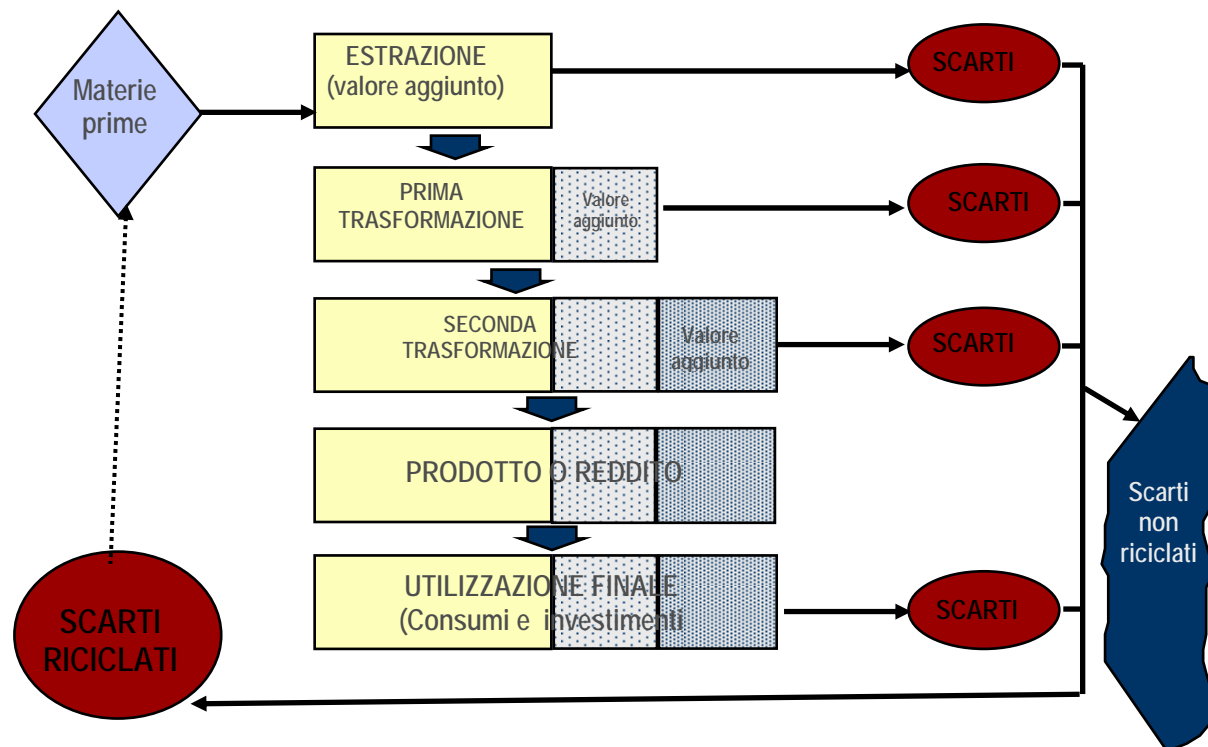
Anche con questi modelli, comunque, siamo di fronte a descrizioni e, nei casi migliori, a spiegazioni fortemente condizionate dai presupposti da cui si parte. È raro che essi riflettano l'esperienza che si può acquisire frequentando i mercati, i luoghi, cioè, dove si possono realizzare le aspettative sul valore di quanto è stato prodotto o le aspettative speculative di chi intende acquisire prodotti e servizi a un certo prezzo.

Nella Figura 2 è rappresentata la formazione del valore aggiunto a livello microeconomico. Nella Figura 3 è rappresentata la formazione del valore aggiunto a livello macroeconomico, cioè la formazione del PIL (prodotto interno lordo).

In questo grafico compaiono gli scarti della produzione industriale, che sono sempre stati una conseguenza inevitabile della trasformazione di materie prime in prodotti finiti, lungo tutta la filiera produttiva. Le loro dimensioni oggi sono tali da non poter essere più trascurati, anche perché la loro evidenziazione rivela che una parte della produzione ha soltanto la funzione di riportare lo stock di capitale naturale nelle condizioni in cui si trovava prima che

la produzione avesse inizio. In altre parole, si tratta di una produzione che dovrebbe rigorosamente non essere considerata reddito, mentre per la contabilità nazionale si tratta di formazione di reddito a tutti gli effetti. Con conseguenze che sono note: quanto più si inquina tanto più cresce il reddito, sempre che si operi per cancellarne gli effetti.

Figura 3



Ci troviamo di fronte ad un modello che è ben lungi dall'essere sufficientemente complesso da cogliere tutta la ricca fenomenologia delle economie esterne, positive o negative che siano. Eppure sui valori del Pil, chiaramente poco significativi, si disputa a volte anche aspramente come se essi fossero una rappresentazione adeguata della realtà, piuttosto che una rappresentazione convenzionale di essa.

Più o meno le stesse considerazioni valgono per i modelli della politica economica, dal modello neo-classico a quello keynesiano, dal modello delle aspettative razionali a quello di Downs⁹. Possono essere considerati tutti piuttosto astratti, con presupposti comportamentali molto elementari, sia per coloro che dovrebbero gestire la politica economica sia per coloro che ne sarebbero i destinatari. Lo stesso concetto di sviluppo mostra tutte le sue debolezze proprio nel momento in cui si realizza, cieco di fronte ai suoi limiti e ai problemi che crea.

I limiti dello sviluppo

Un esempio di modello che, prendendo in esame la realtà del mondo in una certa prospettiva, ne capovolge gli esiti presunti e crea, perciò, un grande clamore, è costituito da *I limiti dello sviluppo* del Mit¹⁰ che, nel 1972 diede inizio ad una visione nuova del futuro del pianeta.

⁹ Quest'ultimo è più propriamente un modello del ruolo dei partiti in una democrazia dal punto di vista economico, argomento che raramente è stato trattato, persino dai keynesiani che attribuiscono ad un astratto governo una funzione assolutamente fondamentale nella gestione della politica economica. Si veda di A. Downs, *An Economic Theory of Democracy*, Harper & Row, 1957 (tr. It. *Teoria economica della democrazia*, il Mulino, 1988).

¹⁰ Cfr. D. H. Meadows & Oth., *The limits to growth*, The Club of Rome, Geneva, 1972 (tr. It. *I limiti dello sviluppo*, Mondadori, 1972).

Il tema centrale del rapporto è nel suo titolo: contrariamente alla filosofia dello sviluppo senza limiti che ha caratterizzato il mondo industrializzato almeno dal Secondo Dopoguerra in poi, si dovrebbe prendere coscienza che il nostro mondo è finito, non infinito, e che bisogna intervenire rapidamente per salvare l'umanità prima che sia troppo tardi.

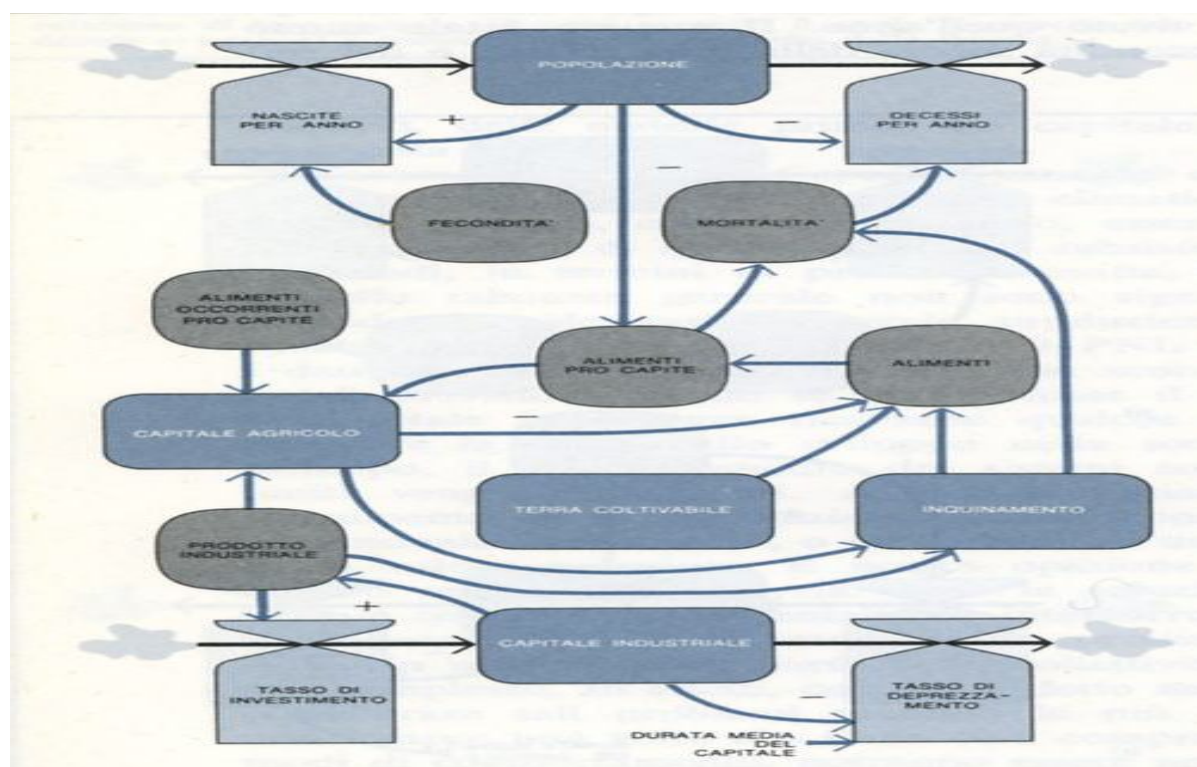
Vengono prese in considerazione cinque linee di tendenza, strettamente legate fra loro da vincoli di interdipendenza:

- ① industrializzazione crescente;
- ② rapida crescita della popolazione;
- ③ sottoalimentazione diffusa;
- ④ depauperamento delle risorse naturali;
- ⑤ deterioramento dell'ambiente.

La struttura del modello è quella della *Systems Dynamics*, con due tipi di variabili (variabili di stato, cioè livelli; variabili che agiscono sui livelli, cioè indici di variazione) e anelli di retroazione sia che portino verso l'equilibrio (*feedback* negativi) sia allo squilibrio (*feedback* positivi).

L'elaborazione del modello, che è composto di relazioni quantitative, avviene con l'uso di un *computer* di grandi dimensioni, con simulazioni che permettono di considerare sia la persistenza delle tendenze, sia le loro attenuazioni, fino alle ipotesi estreme e alle condizioni che eviterebbero il collasso del sistema Terra.

Figura 4



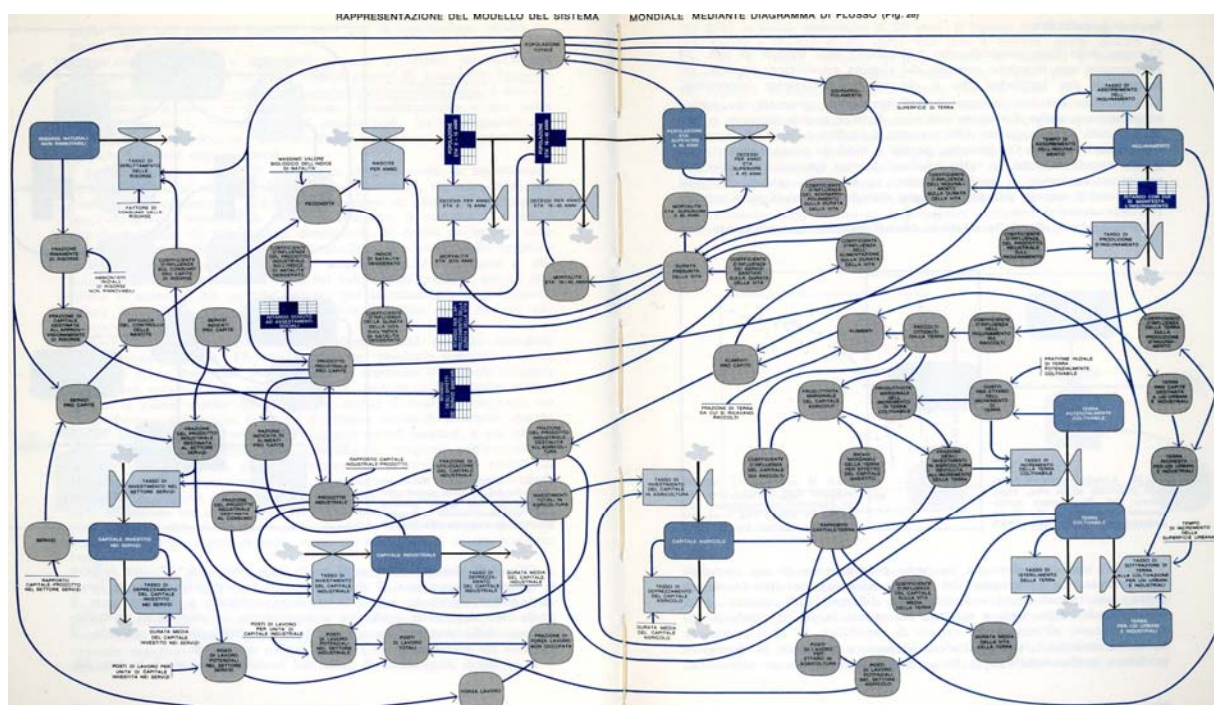
La Figura 4 è un esempio grafico delle relazioni tra sotto-sistemi per illustrare le possibilità di alimentazione della popolazione mondiale, mentre nella Figura 5 è rappresentato l'intero modello con tutti i suoi sotto-sistemi.

Le conclusioni del rapporto sono piuttosto drastiche:

- ❑ l'umanità raggiunge i limiti naturali di sviluppo entro 100 anni (tenuto conto che il rapporto è dell'inizio degli anni Settanta del secolo scorso, ci rimarrebbero meno di 70 anni al tragico traguardo);
- ❑ è possibile modificare questa linea di tendenza per creare condizioni di stabilità ecologica se si agisce subito;
- ❑ la crisi non sopraggiungerà all'improvviso, ma attraverso segni premonitori, come i prezzi.

Anche il *Global 2000 Report*, commissionato dal presidente americano Carter, giunge più o meno alle stesse conclusioni. Entrambi i rapporti sono stati criticati, in quanto avrebbero trascurato variabili, capacità di reazione, potenzialità tecnologiche, e così via. Comunque da quel momento in poi, i temi dello sviluppo sostenibile, dell'inquinamento ambientale, della ricerca di energie alternative, e altri correlati, fanno parte del clima culturale nel quale vivono i paesi più sviluppati.

Figura 5



La Figura 5 è pressoché illeggibile, eppure si tratta di un modello che, pur con tutte le sue ambizioni di rappresentatività, è ben lontano dalla complessità del mondo. Non solo, esso dà per scontato che gli uomini, volendo, possano con successo riequilibrare le tendenze in atto ed evitare la catastrofe. Nessun accenno alle caratteristiche dei sistemi complessi, che in genere sono adattivi e auto-organizzati, né si accenna agli effetti perversi delle buone intenzioni di cui è piena la storia umana.

Queste considerazioni non sono evidentemente sfavorevoli all'azione umana, mentre sono sfavorevoli alla superficialità con la quale vengono rappresentati i problemi e le presunte relative soluzioni. Inoltre il rapporto sui limiti dello sviluppo si concentra esclusivamente su limiti fisici, lontani e incerti, mentre trascura la presenza immediata dei limiti sociali dello sviluppo.

Limiti sociali dello sviluppo

Si è già accennato nella prima dispensa di questo corso al libro di Fred Hirsch, *I limiti sociali dello sviluppo*¹¹, del quale sono state riportate le tre domande con le quali esordisce e che riguardano la delusione che provano gli abitanti dei paesi sviluppati quando ottengono ciò che hanno sempre aspirato ad avere, cioè l'avanzamento economico; perché l'interesse popolare sia concentrato sulla distribuzione del reddito più che sulla sua produzione; e come si possa conciliare l'erogazione collettiva di servizi e la regolamentazione statale nella sfera economica con la libertà senza precedenti in campi non economici quali l'arte e la sessualità.

Secondo Hirsch, “quando il livello del consumo medio aumenta, una porzione crescente del consumo stesso assume un aspetto sociale oltre che individuale.”¹² Soprattutto quando si manifesta la scarsità sociale, cioè quando esista una domanda di consumo concentrata su particolari beni e servizi la cui offerta assoluta è limitata non da fattori fisici, ma sociali, compresa la soddisfazione generata dalla scarsità in quanto tale.

Mentre la scarsità fisica, come un paesaggio naturale, le opere d'arte, e così via, è stata indagata dall'economia e in genere si risolve con i prezzi, la scarsità sociale è pressoché irrisolvibile. Si pensi alla scarsità sociale diretta, che è all'origine della soddisfazione derivante dalla scarsità stessa, o alla scarsità sociale incidentale che genera una soddisfazione che deriva dall'ampiezza della fruizione. Certamente questi tipi di scarsità non avrebbero senso in un mondo nel quale potessimo escludere l'invidia, l'emulazione, la superbia; ma in un mondo reale, molte delle soddisfazioni sono ricavate solo dalla posizione relativa che si riesce ad occupare, in quanto si sia davanti o perché gli altri sono indietro.

Un'altra variabile centrale in questa logica è il problema del tempo, una risorsa che abbonda per i poveri mentre è scarsa, sempre più scarsa, per i ricchi. Questa scarsità, e l'insoddisfazione che ne deriva, è pressoché insuperabile ed attenua, a volte fortemente, i benefici del benessere inteso come derivante da una sempre maggiore disponibilità di beni e di servizi.

Problemi metodologici delle scienze sociali

La rassegna di alcuni modelli delle scienze economico-sociali ci mostra come essi siano in genere lacunosi e come, nello stesso tempo, aspirino ad essere prescrittivi, cioè soluzioni per i problemi sempre più complessi che le società sviluppate debbono affrontare. Alcuni problemi, per non dire la maggior parte di essi, sono generati proprio dalle soluzioni che sono state date alle tradizionali sofferenze che hanno afflitto gli uomini per millenni, per la mancanza di alimentari, di abitazioni decenti, di istruzione, di mobilità, di comunicazioni, e così via.

Sarebbe interessante sapere se la persistenza di problemi sotto altre forme possano essere risolti in prospettiva, nonostante la scoperta sconcertante dei limiti sociali dello sviluppo e anche di quelli materiali.

Mentre nelle scienze naturali, il “sapere tutto” non sembra del tutto utopistico, nelle scienze sociali non sono pochi coloro che escludono che si possa adottare un paradigma scientifico analogo.

Secondo un'interpretazione tradiziole, scrive Alasdair Mac Intyre, “lo scopo delle scienze sociali è spiegare fenomeni specificamente sociali fornendo generalizzazioni legali che non differiscono nella forma logica da quelle applicabili ai fenomeni naturali in generale cioè

¹¹ F. Hirsch, *Social Limits to Growth*, 20th Century Fund, 1976 (tr. It. *I limiti sociali dello sviluppo*, Bompiani, 1981)

¹² Idem, p. 11

*esattamente il tipo di generalizzazioni legali a cui l'esperto manageriale dovrebbe appellarsi".*¹³

Nelle faccende umane ci sarebbero almeno quattro fonti di imprevedibilità sistematica:

- ☐ l'impossibilità di prevedere le innovazioni radicali; radicali significa che non si tratta di combinazioni di cose esistenti, ma di cose attualmente inesistenti;
- ☐ l'impossibilità di predire le decisioni dei singoli e, quindi, degli aggregati di persone;
- ☐ la presenza, nel corpo sociale, di situazioni tipiche della teoria dei giochi o del dilemma del prigioniero, che danno luogo a riflessività infinita (per prevedere una decisione dobbiamo prevedere ciò che l'altro prevede che noi prevederemo in funzione della sua previsione...);
- ☐ la contingenza pura e semplice, rappresentata emblematicamente da Pascal con le sue considerazioni sulla lunghezza del naso di Cleopatra.

Non molto diverso è l'atteggiamento di Ernest Nagel che scrive: *"a differenza delle leggi della chimica e della fisica, le generalizzazioni nelle scienze sociali...hanno nel migliore dei casi soltanto un dominio rigorosamente ristretto, limitato ai fenomeni sociali che si presentano durante un'epoca storica relativamente breve entro particolari assetti istituzionali"*.¹⁴

Questo autore cita inoltre due noti casi di predizione nelle scienze sociali che non sono assolutamente immaginabili nelle scienze naturali:

- ☐ la prima è la cosiddetta predizione suicida, *"consistente in predizioni che sono validamente fondate nel momento in cui vengono formulate e la cui conferma da parte degli eventi futuri è estremamente probabile, ma che vengono tuttavia falsificate a causa delle azioni intraprese come conseguenza del fatto che le predizioni vengono annunciate"*;
- ☐ la seconda è la cosiddetta predizione autoadempnente, *"consistente in predizioni che sono false rispetto all'effettivo stato di fatto nel momento in cui le predizioni vengono formulate ma che risultano nondimeno vere a causa delle azioni intraprese come conseguenza della fiducia nelle predizioni"*.¹⁵

Nonostante queste poco confortanti considerazioni, è chiaro che le scienze sociali hanno un ruolo. D'altronde gli uomini, nell'economia e nella società, agiscono, pensano, prevedono, cambiano il mondo; ce ne sono alcuni che quasi sistematicamente ottengono risultati considerati buoni o comunque migliori di quelli ottenuti da altri. Esistono cioè dei comportamenti di successo e altri di insuccesso.

Probabilmente le scienze sociali hanno un ruolo purché non le si consideri in competizione con quelle naturali, che hanno un oggetto di indagine più docile che non gli esseri umani. L'approccio complesso intende contribuire al cambiamento del paradigma tradizionale, attingendo anche dall'immenso serbatoio di conoscenza accumulato nei secoli in campi per definizione non scientifici, come la letteratura, l'arte, l'etica, la filosofia, e così via.

¹³ Cfr. A. MacIntyre, *After Virtue*, Univ. Notre Dame, 1984 (tr. It. *Dopo la virtù*, Feltrinelli, 1988)

¹⁴ E. Nagel, *The Structure of Science*, Harcourt, 1961 (tr. It. *La struttura della scienza*, Feltrinelli, 1977, p. 471)

¹⁵ Idem, p. 481