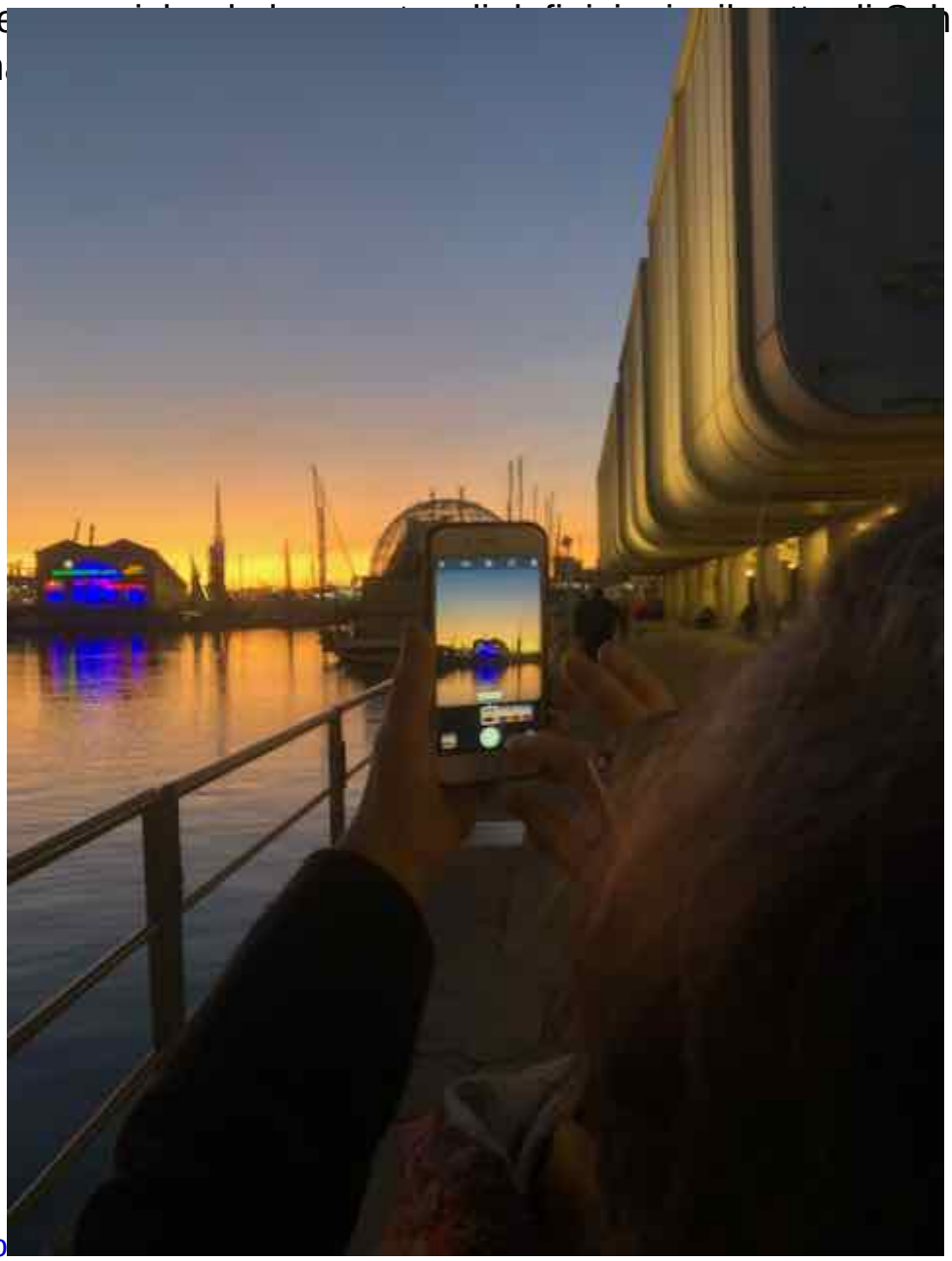
le grandezze e [illegible] hrÃ¶dinger che diventa m[illegible]

Descrizione



di Paolo Di Marco

1- garbage in, garbage out

Ã? un modo di dire informatico: se a un calcolatore dai in pasto spazzatura quello che otterrai sarÃ sempre spazzatura.

In economia questo significa che le nostre condizioni di partenza devono essere ineccepibili: le definizioni solide, non contradditorie, prive di presupposti nascosti, sufficienti a determinare tutti gli elementi successivi; le condizioni iniziali sensate e corrispondenti ad elementi empirici verificabili.
Iniziamo dai presupposti nascosti, e per chiarire cosa sono facciamo un esempio:
a) una storiella macabra: padre e figlio vanno in macchina, lâ??auto esce di strada; il padre muore, il figlio viene trasportato in ospedale. Portato in sala operatoria il chirurgo arriva, impallidisce e dice: non posso operarlo, Ã¨ mio figlio. Come mai?
b) un problema geometrico: con 6 stecchini (o fiammiferi, o legnetti della stessa lunghezza) costruire 4 triangoli equilateri. Provate.
Questo e simili problemi sono stati posti a molte persone di tutti i livelli di cultura e intelligenza, e in tutti i casi hanno provocato notevoli turbamenti: qualcuno trovava la soluzione quasi immediatamente, per intuizione; qualcun altro si arrabbattava, cercava di cambiare i dati della questione per adattarli alla soluzione che aveva pensato; altri ancora dopo un poco ricorrevano alla forza bruta della logica:
nel primo caso la logica guarda la situazione partendo dal figlio, che ha padre e madre; se il padre muore il genitore che rimane Ã¨ la madre; il presupposto fuorviante nasce dallâ??uso maschile di parole comuni come avvocato, sindaco, chirurgoâ?¦(anche se questo esempio Ã¨ un pÃ² datatoâ?¦)
nel secondo caso la logica dice: un triangolo equilatero ha 3 lati uguali; quindi 4 triangoli hanno 12 lati; avendo sei stecchini ognuno di essi dovrÃ essere il lato di due triangoli; ma se li mettiamo sul piano il massimo che possiamo ottenere sono due triangoli combacianti; allora la soluzione non puÃ² essere sul piano; quindi Ã¨ nello spazio: un tetraedro.
E in Economia? Qui i presupposti nascosti non mancano, e giocano a rimpiattino fra di loro: valore, costo, prezzo hanno tra di loro un rapporto ambiguo e a volte si fondano lâ??uno sullâ??altro in unâ??infinita catena ricorrente.
Ã? come il gatto di SchrÃ¶dinger: nella scatola Ã¨ vivo e morto contemporaneamente..ma quando la apri Ã¨ troppo tardi per salvarlo se Ã¨ morto. Concetti come quello di equilibrio hanno in Economia lo stesso statuto, per non parlare della â??mano invisibileâ?? che regola il mercato, di natura ancora piÃ¹ multipla della trinitÃ celeste.
La terza puntata degli scritti di Sraffa qui di fianco si occupa di questo problema, mentre intanto andiamo a ritroso nel tempo per riuscire a vederne un significato non ambiguo ma scientificamente (in antropologia) fondato.
Nel frattempo vi lascio un altro problemino:
-perchÃ¨ il PIL dovrebbe sempre crescere di anno in anno?

2- lâ??origine del denaro e del debito

Se ancora con David Graeber (â??Debt, the first 5000 yearsâ??) ripercorriamo la storia dellâ??umanitÃ dalle origini, ancora una volta scopriamo che quello che viene dato per saggezza acquisita Ã¨ in realtÃ una serie di fantasie e ipotesi ideologicamente motivate che poco hanno a che fare con la vita sociale dei nostri antenati.
Cominciamo dal debito, questo termine Ã¨ architrave di tanta parte della nostra morale, della religione, del rapporto con lo stato: il debito che abbiamo coi nostri antenati, il debito alla natura o agli dei che ci hanno generati, il debito alla societÃ che ci ha allevato e istruito e ci proteggeâ?¦.Ma tutti questi elementi sono parte dello stesso discorso che vede come carattere precipuo dellâ??uomo lo scambio e nella sua forma primitiva il baratto, quello stesso baratto che abbiamo visto essere solo elemento secondario e residuo dei rapporti sociali con stranieri.
Ma nelle aggregazioni sociali antiche anche urbane non câ??Ã¨ allâ??origine unâ??economia di

scambio: i beni acquisiti attraverso lâ??attivitÃ di raccolta/caccia contribuiscono ad uno stato di parziale autosufficienza; laddove questa non Ã¨ completa, sia per elementi di divisione del lavoro (a.e. la produzione di frecce) sia per motivi contingenti non câ??Ã¨ scambio ma dono: a chi manca qualcosa viene dato, senza promessa di restituzione; Ã¨ un giro continuo, con tutte le sue irregolaritÃ ed aleatoietÃ . Per mantenere un minimo di equilibrio la morale Ã¨ costruita colle favole (come lo scroccone dei miti Lakota), ribadita nellâ??eloquenza dei capi; quando câ??Ã¨ un sovrappiÃ¹, vuoi per la stagione vuoi perchÃ¨ câ??Ã¨ un allevamento-coltivazione estemporanea, il consiglio delle donne raccoglie e distribuisce. In tutte le origini, ma anche al livello base delle societÃ piÃ¹ tarde troviamo questa forma di comunismo semplice.
Laddove dal dono si passa allo scambio fra equivalenti questo presuppone che anche i soggetti che scambiano siano degli uguali; il mercato Ã¨ solo possibile a questa condizione. Col debito e poi col mercato nasce la misura, le equivalenze, lâ??unitÃ : tradotta in metalli od oggetti preziosi prima, usata negli scambi con stranieri dopo, strumento dello stato per raccogliere le tasse e creare il mercato, mezzo di scambio universale solo qualche migliaio di anni piÃ¹ tardi. Le prime equivalenze nascono al di fuori dello scambio: sono i conti dettagliati di cosa si debba dare alla famiglia per lâ??uccisione di un uomo, la sua mutilazione, il suo onore. Rimangono fatto privato, non scambiabile. Ã? solo coi mercanti che girano in terre straniere che i debiti diventano scambiabili: le lettere di credito dei Sumeri anticipano di 4000 anni quelle dei banchieri toscani, e la fiducia Ã¨ parte essenziale del numerario. Ã? solo in Cina che il metallo della moneta si scontra con lâ??uso simbolico, in una continua lotta tra il Confucianesimo di stato e le migliaia di templi buddisti che fondono il rame delle monete per costruire i tetti.
Ma Ã¨ interessante ricordare le motivazioni per cui nellâ??Islam e nel Cristianesimo era vietato lâ??interesse (usura, nel suo termine classico): nel secondo perchÃ¨ il tempo Ã¨ di dio, e quindi il tempo del denaro (quello del prestito) non puÃ² essere appropriato dagli uomini (San Basilio il piÃ¹ intransigente); nel primo perchÃ¨ la moneta di per sÃ¨ non ha valore, e quindi di per sÃ¨ non puÃ² dare frutti.
(In entrambi perÃ² si trova presto la scappatoia, con la â??eccezione di Ambrogioâ??, che esclude da questa legge gli stranieri..aprendo la strada allâ??uso degli ebrei come usurai per conto altrui e poi anche proprio; e in Maometto-che mercante era nato- con la remunerazione del rischio).

3- i modelli economici

Un modello economico Ã¨ fatto di tre strati:
la definizione delle grandezze materiali (beni di consumo, macchinari, tempo di lavoro..)
lâ??introduzione di grandezze astratte che implicano classificazioni e comparazioni (industrie, prezzi, valori, profitto..)
lâ??introduzione di relazioni tra tutte queste grandezze.
Ignoriamo per il momento il fatto che queste definizioni ed astrazioni sono spesso caricaturali, riducendo il lavoratore ad una macchietta con la casacca a righe e la palla al piede, o peggio false in quanto semplicistiche: come lâ??antropologia moderna ci insegna scambio e moneta sono momenti parziali dei rapporti sociali, che possono venire abbandonati per scelta in qualsiasi momento; la loro ossificazione esprime solo un rapporto di forza tra classi sociali e non una legge naturale.
Torniamo ai modelli; possiamo distinguerli in due grandi categorie: quelli intelligenti, che cercano risposta ad una domanda del tipo: cosa succede se varia una certa grandezza? Come e quanto si ripercuotono i suoi effetti?
Il che implica preliminarmente che le grandezze in gioco siano legate fra di loro con rapporti funzionali diretti o indiretti.

(Nel primo caso ad esempio abbiamo y=3x, che Ã¨ rappresentato da una retta, quindi allâ??aumentare di x anche y aumenta linearmente; nel secondo abbiamo y+x=2, che possiamo perÃ² mettere in forma funzionale diretta: y=2-x /anchâ??esso una retta/, quindi allâ??aumentare di x vediamo y diminuire linearmente; e tutte le forme anche piÃ¹ complicate /esponenziali, iperboliche,â?¦/ ma sempre logicamente ben determinate).
La seconda categoria Ã¨ quella dei modelli stupidi (tecnicamente parlando): si mettono dentro tutti i dati e le relazioni empiriche di un certo momento e si cerca di farne un sistema completo. Un esempio Ã¨ il modello econometrico dellâ??economia italiana M1B1 della Banca dâ??Italia degli anni â??60, pieno zeppo di coefficienti ad hoc nelle relazioni fra grandezze in modo da far tornare i conti. Unâ??operazione di questo tipo Ã¨ stupida perchÃ¨ non cerca di capire il funzionamento del sistema, quindi le relazioni principali tra i suoi elementi, ma descrive solo lo stato in un certo istante; senza nessuna idea di come e perchÃ¨ questo possa variare nei tempi successivi. (Ã? anche in parte il metodo di quella che con involontaria ironia si chiama intelligenza artificiale, in particolare i metodi basati sulle reti neurali: si danno in pasto a una popolazione di neuroni virtuali una serie di dati grezzi e si fa evolvere darwinianamente la popolazione finchÃ¨ non dÃ immagini con un qualche senso.)
Un modello intelligente deve operare una selezione e individuare un nucleo fondamentale di relazioni.
Le tabelle di input-output di Leontief sono una buona rappresentazione della loro parte materiale: da un lato (input) câ??Ã¨ la tabella in cui ogni riga rappresenta unâ??industria coi suoi componenti e i prodotti che utilizza, dallâ??altro (output) la tabella coi prodotti relativi.
Su questa base incominciano le relazioni e le domande: una parte sono le condizioni efficienti di riproduzione (in modo da avere lâ??anno successivo un sistema completo e vitale) , lâ??altra parte sono i termini normalmente espressi in termini monetari: profitti, prezzi, di equilibrio o differenziati.
Le domande dellâ??economia classica sono essenzialmente tre:
â?? da dove viene la ricchezza/il profitto
â?? come si distribuisce la ricchezza
â?? se e come si puÃ² generare un equilibrio ottimale; nella sua forma piÃ¹ generale tale che tutti i fattori vengano retribuiti equamente (cioÃ¨ in proporzione alla propria quota di partecipazione)
La nuova teoria marginalista lascia cadere la prima domanda, ed Ã¨ poco interessata anche alla seconda; piuttosto, utilizzando metodi matematici un filo piÃ¹ avanzati come le derivate, cerca ottimi parziali, legati cioÃ¨ a particolari fasi del processo produttivo. Il rovesciamento del punto di vista classico diventa completo quando alla ricerca del rapporto tra prezzi e lavoro incorporato si sostituiscono le preferenze dei consumatori nella determinazione dei prezzi. Gli ottimi Paretiani che compaiono al proposito fanno nominalmente omaggio alla complessitÃ dei rapporti sociali che sottendono lo scambio capitalistico, ma di fatto ne coprono con un velo illusorio la sostanza. Quello scambio che nasce come rapporto tra uguali diventa scambio ineguale nel processo diretto e anche nel rapporto con lâ??esterno: i rapporti di forza e di classe vengono occultati nellâ??astrazione delle merci e delle â??propensioni al consumoâ??.
Walras traduce in forma compiuta questo procedimento e formula un modello generale; rendendolo dinamico otteniamo un modello dinamico di equilibrio economico generale, in altri termini un modello di sviluppo.
La differenza coi modelli statici Ã¨ che che le variabili (prezzi, quantitÃ prodotte) sono funzioni del tempo attuale (t) e del tempo precedente (t-1). E non compaiono solo le quantitÃ ma le loro derivate parziali, ovvero la variazione della quantitÃ rispetto a una sua componente; che ne descrive la dipendenza istantanea. (Quelle che sono comunemente (e oscuramente) denominate quantitÃ marginali: costo marginale significa che, supposto che il costo C sia funzione della quantitÃ prodotta y -(C=C(y))- allora â??C/â??y Ã¨ la variazione del costo al variare della quantitÃ prodotta-e viene

chiamato costo marginale. Analogamente per produttivitÃ marginale e simili).
Lâ??utilizzo dellâ??ipotesi della concorrenza perfetta permette anche di assumere come risolto il problema della riproducibilitÃ fisica del sistema (che i beni prodotti siano uguali a quelli consumati). (v. nota 4)
Una soluzione a questo modello esiste (v Manara, nota 1) con una caratteristica precipua: per ottenere i prezzi di equilibrio Ã¨ necessario fissare il tasso di interesse. Ovvero rimane indeterminato, con una variabile libera, e la soluzione Ã¨ in realtÃ una serie di tassi di interesse cui corrisponde una serie di tabelle di prezzi. (v. nota 3)
Il modello generale da noi presentato in precedenza, che corrisponde allo schema rappresentato nel terzo volume del Capitale di Marx (v. nota 2) , diventava invece sovradeterminato se cercavamo contemporaneamente la corrispondenza tra prezzi e valori.
Una considerazione importante era perÃ² che questo corrispondeva alla natura contradditoria del processo produttivo, dove in realtÃ lâ??equilibrio Ã¨ sempre un processo dinamico e mai soddisfatto, e dove la corrispondenza univoca valori-lavoro/prezzi era il riferimento ideale e insieme instabile. Tuttavia, nonostante in varie forme questa considerazione sia stata il motore della ricerca marxiana (dal carattere esterno dellâ??equilibrio di Rosa Luxemburg e alle sue varianti moderne terzomondiste in poi nelle teorie del consumo), rimane logicamente poco soddisfacente.
Una risposta diversa Ã¨ stata data da Sraffa prima (e altri come Gianfranco Pala su linee corrispondenti) dove si cercava di preservare il lavoro accumulato come motore e unitÃ di misura, anche se in forma indiretta.
Ma lâ??elemento di indeterminazione della soluzione allâ??equilibrio dinamico generale ci permette anche unâ??altra strada, facendo rientrare dalla finestra quel valore-lavoro che era stato ignorato alla porta: il tasso di interesse (o il saggio del profitto, che sono equivalenti dal punto di vista logico nel modello matematico) non lo consideriamo arbitrario -cosa che non appare nÃ¨ logica nÃ¨ vera osservando la realtÃ - ma come determinato dal saggio di sfruttamento; cioÃ¨ da quel rapporto tra lavoro pagato e lavoro non pagato che Ã¨ alla base dellâ??analisi marxiana.
Potremmo anche utilizzare il grado di libertÃ che la soluzione contiene per reintrodurre direttamente il rapporto prezzi-valori, ma ci cacceremmo in un ginepraio difficilmente traducibile in termini concreti. Ci basta rimandare alla dimostrazione di Pala sulla riconducibilitÃ in linea di massima dei prezzi a una somma storica di valori-lavoro.
Quindi lâ??indeterminatezza si trasforma per necessitÃ in un sistema univoco, con gran dispetto di SchrÃ¸dinger che non trova piÃ¹ il suo gatto e anche di tutta lâ??ideologia che si era fatta economia.

$$\tilde{x}(t)\,\underset{T}{\tilde{p}}(t) + \sum_{\tau=0}^{\infty}\beta(t+\tau,\,t)\,s(t+\tau,\,t) =$$

$$\tilde{x}(t)\,\underset{T}{\tilde{p}}(t) + \tilde{y}(t-1)\,\underset{T}{\tilde{p}}(t) - (1+r(t-1))\left[\tilde{z}(t-1)\,\underset{T}{\tilde{p}}(t-1) - \sum_{\tau=1}^{\infty}\beta(t-1+\tau,\,t-1)\,s(t-1+\tau,\,t-1)\right]$$

Questa Ã¨ una

delle equazioni di sintesi del modello, che al di lÃ della formulazione in un linguaggio tecnico esprime una cosa molto semplice: lâ??esistenza di una relazione tra tutti i beni di produzione e di consumo

valutati coi loro prezzi attuali e precedenti.
Ha un carattere talmente generale da essere anche generico, e lâ??elemento importante in realtÃ Ã¨ il fatto che pur con questa genericitÃ esista una soluzione. Riprende sia il modello di Leontief che quelli di von Neumann e Walras.

2-Possiamo leggere la storia degli ultimi secoli come una progressiva espropriazione del proprio tempo, trasformato in tempo di lavoro collettivo controllato dal capitale.â?¨ Marx Ã¨ lâ??ultimo economista che si occupa dellâ??origine del profitto (tema centrale dellâ??economia classica sino a Ricardo), e la sua analisi parte dalla giornata di lavoro, il cui tempo viene diviso in due parti: una in cui il lavoratore lavora per sÃ©, lâ??altra per il padrone. Questa seconda dÃ origine al profitto.â?¨â?¨Il capitalista investe del denaro D per ottenere dellâ??altro denaro Dâ??, che includa un guadagno
D -> Dâ??, **Dâ??â??D=R** (profitto), (**R/D** == *saggio profitto*)
come nasce R:
nel processo produttivo abbiamo:
â??*cc*: capitale costante (macchinari, stabilimenti),
â??*cv*: capitale variabile (gli operai);
â??*sv*: il surplus prodotto solo da cv (quello prodotto nel tempo â??del padroneâ??);
quindi:
il capitalista trasforma il denaro D in mezzi di produzione, cc e cv e ne ottiene un prodotto p (che contiene il pluslavoro sv) che trasforma sul mercato in nuovo denaro
Dâ??: cc+cv+sv= p (prodotto) **R=sv**
e, chiamando r il saggio:
r= sv/(cc+cv)
introduciamo due grandezze: il saggio di sfruttamento e, cioÃ© il rapporto sv/cv, che ci dice quanta parte della giornata lavorativa lâ??operaio lavora per se e quanta per il padrone e la composizione organica del capitale, o, il rapporto cc/cv, che dice quanto macchinario usa una fabbrica in proporzione agli operai; allora possiamo riscrivere, dividendo sopra e sotto per cv:
r= e/(o+1)
che ci dice che il saggio del profitto Ã© direttamente proporzionale al saggio di sfruttamento e inversamente proporzionale alla composizione organica.

3â?? un sistema di equazioni Ã¨ fatto di n equazioni e m variabili.
Se **n=m** allora il sistema ha una soluzione;
se **n>m** allora Ã¨ sovradeterminato e non ha soluzioni;
se **n<m** allora Ã¨ indeterminato, e si puÃ² risolvere solo rispetto a n variabili lasciando le altre â??libereâ??

4-â??Was aber die Koncurrenz *nicht* zeigt, das ist die Wertbestimmung, die die Bewegung der Produktion beherrechtâ?? -Marx, op. cit, p. 219 (Quello che la concorrenza perÃ² ***non*** mostra Ã¨ il contenuto di valore che regola lâ??andamento della produzioneâ??

Riferimenti bibliografici

C.F. Manara, P.C. Nicola, Elementi di Economia Matematica, Viscontea 1970
H.R. Varian ed, Economic and Financial Modelling with Mathematica, Springer 1993
J. Von Neumann, O. Morgenstern, Theory of Games and Economic Behaviour, Princeton U.P. 1944
Marco Lippi, i prezzi di produzione, il Mulino,1979

Samir Amin-Lâ??accumulation a lâ??Ã©chelle mondiale-Anthropos, 1970
Wassily Leontief, Il futuro dellâ??economia mondiale, Mondadori 1977
J. Gillman, Il saggio del profitto, Editori Riuniti, 1961
Michio Morishima, Theory of Economic Growth, Clarendon, 1969
Gianfranco Pala, Lâ??ultima crisi, Franco Angeli, 1982
Karl Marx, Das Kapital, dritter band, Dietz 1965 (1894)
Paolo Di Marco, Modelli Economici, in Metodi matematici ed Economia, Clup 1983
Paul Baran, Il surplus economico e la teoria marxista dello sviluppo, Feltrinelli 1962
David Graeber, Debito, gli ultimi 5000 anni, il Saggiatore, 2014
David Graeber, Lâ??alba di tutto, Rizzoli 2022
Jon Tisdall, in Enciclopedia Essenziale dei Finali, â??Alfiere contro Cavalloâ? , Prisma 1999

Categoria

1. IL GUAIO COL METODO SCIENTIFICO
2. SRAFFAX

Tag

1. Carlo Felice Manara
2. confucianesimo
3. David Graeber
4. David Ricardo
5. debito
6. gatto di SchrÃ¶dinger
7. Gianfranco Pala
8. Intelligenza artificiale
9. John von Neumann
10. Karl Marx
11. Maometto
12. modelli economici
13. moneta
14. Oscar Morgenstern
15. Paolo Di Marco
16. prezzi e valori
17. profitto
18. saggio di sfruttamento
19. San Basilio
20. Sant'Ambrogio
21. scambio
22. teoria marginalista
23. usura
24. Walras
25. Wassili Leontief

Data di creazione
21 Feb 2022

Autore
paolo-di-marco