



Image source: [rivistaimpresasociale.it](http://rivistaimpresasociale.it)

# Sulla finanza e l'economia nella storia e nello Stato



**Roberto A. Foglietta**

GNU/Linux Expert and Innovation Supporter

Published Jun 12, 2024

== BOZZA IN REVISIONE E SCRITTURA ==

## Il ruolo dello Stato (premessa)

L'idea che lo Stato fornisca servizi pubblici gratuiti e universali, come la sanità e l'educazione, così come mantenere l'ordine e amministrare la giustizia, così come fornire sussidi e incentivi, non è balzana ma anzi è la natura stessa del suo ruolo. Perciò limitare queste azioni sarebbe sminuirne l'importanza di regolamentare ed equilibrare la società.

Anche il socialismo inteso come principio per il quale la società è l'asset ultimo che garantisce tutti gli altri, non è un'ideologia. Si tratta di una semplice

strutturazione dei modelli economici reali. Perché il problema attuale dell'economia (gestione delle risorse limitate) e della finanza (definire lo scopo) deriva da due fattori:

1. sono teorie non scientifiche ma filosofiche la cui adozione è stata negli ultimi due secoli di tipo dottrinale
2. sono teorie non quantitative ma qualitative che però sono di natura astratta e tutte, più o meno, hanno dimostrato gravi lacune quando declinate nei contesti reali.

Fra queste teorie, il capitalismo è stato il meno peggio fintanto che il mondo era isolato in scoparti stagni relativamente piccoli e la finanza era sufficientemente connessa con la realtà. Poi ha *sbragato*.

[...]

Ora come spesso accade, nei dibattiti astratti per non dire ideologici, si finisce per radicalizzare le posizioni e polarizzare le opinioni quando invece nella scienza, il dibattito, è sempre asservito al metodo. In teoria, in pratica gli uomini sono fallaci e assai inclini ad usare di tutto per vincere tranne la ragione.

Se quindi ribaltassimo le priorità e seguissimo le buona teoria (best practice) della scienza riguardo al dibattito e tramite questo andassimo ad investigare esempi e modelli, si troverebbero degli approcci pragmatici che effettivamente, nei limiti del possibile e delle risorse finite, vadano ad allinearsi con i valori fondamentali e siano anche modelli quantitativi funzionali.

Che poi, detto in parole povere, null'altro che passare dall'alchimia alla chimica.

Curiosamente la chimica come teoria astratta fu piuttosto precoce e anch'essa di origine filosofica ad opera di Talete (640-546 a.C.) e Empedocle (494-443 a.C.) mentre il primo alchimista fu un frate francescano, tale Ruggero Bacone (1214-1294).

Il padre della chimica moderna, quindi scientifica, arriva molto più tardi con Antoine-Laurent de Lavoisier (1743-1794).

[...]

Se guardiamo alla storia della chimica moderna, cominciata con teorie filosofiche, passando per l'alchimia per poi diventare una branca della scienza osserviamo che sono occorsi 23 secoli per passare da idee astratte a pasticciare con le sostanze

mentre sono serviti 5 secoli per passare dal pasticciare con le sostanze ad essere in grado di combinare gli elementi con metodo.

Poi è servito circa un secolo per arrivare alla tavola periodica a cura di Dmitrij Ivanovic Mendeleev nel 1869 e alla scoperta della radioattività nel 1898 ad opera di Marie Curie. L'ultimo elemento della tavola periodica scoperto è il n. 118 ad opera di Yuri Oganessian nel 2002. Quindi dai fondamenti della disciplina al completamento della tavola periodica fino all'elemento 118 sono serviti 2 secoli.

Questo ci permette di comprendere come a volte, nella storia delle conoscenze e competenze umani ci siano dei periodi molto lunghi in cui apparentemente non si procede e poi una disciplina decolla.

La teoria dei giochi di John von Neumann e Oskar Morgenstern è del 1944 edita nel 1947. L'equilibrio di Nash è del 1950, come generalizzazione del duopolio di Carnot. La teoria del caos è del 1963 ad opera di Edward Norton Lorenz.

[...]

Addirittura l'economia comportamentale che si può far risalire ad Adam Smith (1723-1790) è diventata una disciplina a se stante nel periodo 1970-80 e in particolare la Nudge theory di Richard Thaler è del 2008 e per quella teoria gli è stato conferito il premio Nobel in economia nel 2017.

La leggenda vuole che la prima moneta della storia sia stata coniata da Creso re di Lidia nel VII secolo a.C mentre il primo a introdurre l'uso di banconote fu l'imperatore cinese Xian Zong nell'806 d.C.

Quindi ci sono voluti 15 secoli per passare dalla moneta aurea alla banconota. Quasi 10 secoli per passare dalla banconota alla teoria del libero mercato (1776) di Adam Smith, poi circa 170 anni per arrivare a Nash e altri 60 per arrivare a Thaler.

In pratica abbiamo cominciato ad avere teorie quantitative adeguate per costruire modelli numerici funzionali circa 15 anni fa oppure 7 anni dalla conferma con l'assegnazione del Nobel.

Per fare un confronto, lo sbarco sulla Luna è del 1969, il crollo del muro di Berlino è del 1989, la dissoluzione dell'URSS è del 1991, la dottrina Wolfowitz del 1992, l'euro del 2000, l'ingresso della Cina nel WTO è del 2001 e la prima transazione Bitcoin del 2010.

Ormai Adam Smith è roba da medie.

[...]

Da un punto di vista delle tecniche di elaborazione numeriche si potrebbe fare una narrazione simile.

I numeri babilonesi in cuneiforme risalgono al 300 a.C. mentre il concetto di zero come formato numerale funzionale alle operazioni di base nasce nel 628 d.C. in India, che poi viene appreso dagli Arabi e arriva in Italia nel 1202 d.C. grazie a Fibonacci.

- *L'abaco o abbaco (sostantivo maschile) è un antico strumento di calcolo, utilizzato come ausilio per effettuare operazioni matematiche; è il primo strumento usato per i calcoli sin dal XXI secolo a.C. in Cina e nella Mezzaluna Fertile, e utilizzato in seguito anche tra i Greci e i Romani. --Wikipedia*
- *La macchina di Anticitera è un congegno meccanico datato tra il 150 e il 100 a.C, mentre uno studio pubblicato nel 2022 ritiene che la calibrazione iniziale sia del 23 dicembre 178 a.C. È ritenuto il più antico calcolatore meccanico conosciuto. --Wikipedia*
- *La calcolatrice di Leibniz, la Stepped Reckoner, è stata la prima calcolatrice meccanica della storia in grado di eseguire le quattro operazioni matematiche di base e fu ideata intorno al 1672 dal matematico e filosofo tedesco Gottfried Wilhelm von Leibniz, ma il progetto venne ultimato solo nel 1694. --Wikipedia*
- *Nel 1939 il Dr. John Vincent Atanasoff e Clifford E. Berry dell'Iowa State University costruiscono l'Atanasoff Berry Computer (conosciuto come ABC), il primo computer digitale totalmente elettronico; rappresenta uno dei maggiori passi avanti della storia dei calcolatori. --Wikipedia*
- *All'inizio del 1961 fu lanciata sul mercato la prima calcolatrice totalmente elettronica da ufficio: la Bell Punch/Sumlock ANITA Mk. --Wikipedia*
- *Il metodo di calcolo detto di Monte Carlo, risale alla metà degli anni 40 nell'ambito del Progetto Manhattan. I formalizzatori del metodo sono Enrico Fermi, John von Neumann e Stanisław Marcin Ulam. Il nome Monte Carlo fu inventato in seguito da Nicholas Constantine Metropolis riferendosi al noto casinò. L'uso di tecniche basate sulla selezione di numeri casuali era già citato in un lavoro di Lord Kelvin del 1901 ed in alcuni studi di William Sealy Gosset. --Wikipedia*
- *L'Electronic numerical integrator and computer (ENIAC, 1946) è, tra quelli di cui si ha notizia, il quarto computer elettronico digitale della storia, il quarto computer Turing completo della storia,[4] il secondo computer elettronico Turing completo della storia e il*

*primo computer elettronico general purpose della storia. Suo successore fu l'EDVAC. --*  
Wikipedia

- *La prima analisi con il metodo Monte Carlo, applicato alle reazioni a catena dei neutroni, fu condotta nel 1947, presso l'Aberdeen Proving Ground, utilizzando l'ENIAC, il primo computer elettronico general purpose della storia. --Wikipedia*

Intel Terascale del 2005 è il primo processore consumer ad offrire una potenza di calcolo in virgola mobile di un Teraflop. Il primo processore CPU commerciale da 1 teraflop a \$500 è del 2019, il costo per Teraflop delle GPU è sceso sotto i \$100 nel 2016.

Quindi un personal computer sufficientemente potente ed economico per fare delle simulazioni basate sul metodo di Montecarlo che abbiano tempi di esecuzione ragionevoli è coevo con il premio Nobel dato a Richard Thaler.

=====

Diciamo di aver fatto molti calcoli e alla fine essere giunti a delle conclusioni, diciamo a dei principi fondamentali. Che poi è il motivo per il quale questi strumenti andrebbero usati. Non per fare continue e improbabili simulazioni di contenenti molto complicati e complessi ma per trarre dalle teorie generali e dal contesto in essere dei principi generali che siano abbastanza immediati da applicare in maniera da controllare il sistema e non solo calcolare i presunti rischi sistemici e cercare di mitigarli senza considerare la realtà sottostante.

In effetti questo è il principio fondamentale a tutta la scienza: la realtà genera delle misure, che poi diventano numeri da mettere dentro ad un modello previsionale che ci permetta il controllo della realtà. Ma quando si lavora su scale e tempi molto grandi non vi è alcun modo di valutare in modo assoluto l'attendibilità del modello. Oltre al fatto che per sua natura il sistema tenderà a comportarsi - entro certi limiti ma non necessariamente trascurabili - anche come un sistema caotico. Il che porta la confidenza sulle previsioni a calare in modo esponenziale sulla scala del tempo.

Il che ci riporta alla questione essenziale: dobbiamo comprendere i fondamentali per poter agire su quelli e allora il sistema risponderà secondo le nostre aspettative, il resto sarà rumore. Questo implica anche ridurre drasticamente le incertezze e quindi la speculazione sulle stesse. Ma esattamente quando si è infiltrato il concetto di "scommettere" ovvero "speculare" come forma prevalente di forza motrice?

Questo inception è drammaticamente errato. Basti solo pensare che l'equilibrio di Nash è una generalizzazione dell'equilibrio del duopolo di Carnot. L'idea che la speculazione possa estrarre valore sfruttando l'incertezza è pari al paradosso del diavoleto di Maxwell, giusto per rimanere in ambito della termodinamica. Un paradosso, perché in effetti violerebbe il secondo principio della termodinamica. Invece, il principio di Landauer conferma il secondo principio della termodinamica ed è stato dimostrato sperimentalmente.

Sicché quello che poteva essere anche vagamente accettabile ai tempi di James Clerk Maxwell (1831-1879) avrebbe dovuto essere rigettato su due piedi ai tempi di Rolf Landauer (1927-1999) e in particolare subito dopo che il suo principio è stato dimostrato (1961) e comunque indubitabilmente dopo il conferimento del premio (1995) da parte dell'American Physical Society.

= = = =

Ora supponiamo quindi di aver determinato quali siano i principi fondamentali e averli interiorizzati. Sicché invece di un super cluster di calcolo ci dovrebbe bastare una calcolatrice. Con questo approccio proviamo a valutare il mito popolare della "Biden economy" come fattore determinante del presunto disastro in USA, presunto o percepito non significa necessariamente reale ma significa anche che in realtà potrebbe essere pure peggio.

Si noti anche che i numeri proposti in questa slide non sono stati verificati, cosa che avrebbe dovuto essere meticolosamente fatta giacché la natura della fonte ci pare più incline alla propaganda politica che alla presentazione della verità ma in questo caso non vi era affatto la necessità di verificare quei numeri giacché NON vengono usati.

Quindi la seguente slide è solo un elemento di cronaca utile per suscitare il dibattito, piuttosto che come fonte informativa.

= = = =



**Since Biden took office:**

<b>Gasoline: +47.8%</b>	<b>Rent: +20.9%</b>
<b>Groceries: +21.1%</b>	<b>Electricity: +28.3%</b>
<b>Eating out: +21.4%</b>	<b>Natural gas: +26.9%</b>
<b>Baby food: +30.5%</b>	<b>Used cars: +20.9%</b>
<b>Pet food: +23.7%</b>	<b>Airfare: +32.7%</b>
<b>Public Transport: +22.2%</b>	
<b>Real Average weekly earnings: -3.9%</b>	

**@Patriotic.Deplorables**

Watching at this slide, all the prices are skyrocketing in USA since the election of the President Biden about four years ago (20 January 2021). Let me explain the logic behind this. The solvability of a State in financials terms is inversely related to its public debt vs GDP ratio.

Now, examine how this fraction works. Imagine to keep the GDP constant while increasing the public debt the solvability is going down (bad news). Instead, keeping steady the public debt and increase the GDP, the solvability increases (good news). Decreasing both might not change anything and increasing both, as well.

Why solvability matters? Because a central bank like FED will not give more money vs public debt to a State with a low solvability rate and moreover, the State risks to be given a bad rate by rating agencies. Even if usually does not happen, the Govt is still under the pressure (or in hostage) of these rating agencies. Hence, they have all the interest in keeping that ratio (solvability) steady, as steady as possible or steady as per its immediate future outlook (next fiscal year).

On the same time, the Govt is in great need to have more money. Because more money is more power or better - at this point of the USA history - a relief from lobby pressure thus a lower risk to go in jail.

---

Now, due to these two needs combined: having more money to spend thus increasing the debt and keep the solvability stable or with a stable near-future outlook, the only things that they should do is increasing the GDP.

How to increase the GDP? First of all, we need to understand what the GDP means - by definition Gross Domestic Product - which sounds something very positive, right? Well, in practice it is the sum of every transaction within the USA (domestic) included taxes, custom fees and whatever they like to charge (gross).

Hence, increasing taxes and custom fees is their way to collect more money but also to improve the solvability by the PD/GDP ratio. Like the custom fees on Chinese import that they promised to lower down but they did not and thus China moved 90% its Fentanyl export to Mexico and "The Border" collapsed.

Another way to increase the GDP is to fuel the inflation. The FED base interest rate establishes the minimum inflation ratio, in practice but usually the real inflation ratio is double of it. It would be a crazy good idea, if inflation applies to salary (Russia did soon after the war started in 2022) but a very bad news when hits the consumer prices.

---

To understand inflation, we can imagine this sequence of events:

1. gasoline is 5.5% more expensive
2. transportation is 5.5% more expensive
3. grocery cultivation, transportation and conservation is 5.5% more expensive
4. restaurant is 5.5% more expensive

Now, the truck driver needs to eat at restaurant and those people working in restaurant need to drive there while the grocery costs more. When everything is more expensive the same \$10 of gross profit does not count anymore for X% but x%. These means that the business risk is increasing but when the risk increases the gross profit percentage should be higher not lower.

It is easy to understand: you are going to buy grocery with a \$10 and someone stops you and take it all. You lost \$10. When grocery costs \$11, the risk is 10% higher. Because the grocery costs more, there are more people asking for money and more thieves.

Hence everything goes up and the sum of everything is the GDP. Unfortunately the workers payrolls never goes up as much as the price. Then the GDP is rising but the people are poorer then start to ask money to their Govt. Which needs



more money, more debts and thus inflating the prices to increase the GDP to fix the solvability.

It is a cancer.

---

It is a cancer.

## CONFUTATION

The president of the FED claims that increasing the interest rate will slow down the rampant inflation.

However, consumer prices increase is not always equal to inflation ratio and the money real buying power decrease is not equivalent to inflation.

### **First of all, let me play the role of the Devil's advocate.**

Last year US inflation rate was about 4.3% over y-to-y comparison now it is about 3.4% hence FED is right.

However,  $1.043 \times 1.034 = 1.078$  which is +7.8% after the second year



In two years \$10 is not enough anymore but \$10.78 and we all knows that this means that \$9.99 became \$10.99.

This happens in the grocery store but not in the new cars market and even less likely in the jewelry.

However, if you are paying these stuff with a credit card which is not covered, your are borrowing money and this will cost you 5.5% more at the end of the year.

This is EXACTLY the reason because the FED claims that increasing the interest rate slow down the inflation rate because in USA most of the people and the companies are borrowing money. This force them to buy less.

Less demand, lowers the prices. IF ONLY IF the demand is elastic. You can cut down the ice cream budget but not very much the basic needs budget.

---

## CONFUTATION PART 2

### **I am playing the role of the Devil's advocate, again.**

The average salary is increased by 4% c.a. while the inflation rate is on average 3.4% - but what average means and how average works.

The average is a statistics function which is quite sensitive to small or big number (outliers). For example:

1 2 3 4 5 average 3

1 10 20 30 100 average 32.2

1 10 20 30 1000 average 212.2

When the cost of the money is 5.5%, a company profit or investment profit should be higher than 5.5%, also considering the risk compared to keep the money in the bank, more higher. Hence, the market need people who are much better in doing profits. Much better, because they are good in doing their job and can learn doing better OR they can be more aggressive. Usually the second case.

Aggressive professionals are also more aggressive in reducing costs and increase their wages. Your wage is a cost to reduce, their wage is a necessity to pay to carry on the business instead of closing down and keeping the money in the bank.

Tomorrow the bank reduce near zero the interest ration but the company is gone and your job place with it. Hence, aggressive people are carry on the system and you know that.

---

However, their wages are outliers. While most of the others are shrinking. The average is sensitive to outliers and it increases. Funny, or not?

The groceries prices hits the lower wages people. While le luxury price cars get cheaper for those can pay cash. Funny, or not?

More the economy is public debt driven, more the GDP is about waste instead of product. Whatever the private financials or economics are going, the whole system tends to the same end. People get poor and poorer because the waste grows while the production lower.

What is waste? An unmaintained bridge collapse and it must be rebuilt. The maintenance until its end of life, it would cost less and because of this the GDP would be smaller. A smaller GDP but more product driven and less waste.

We might add as many complications as we like to masquerade the real nature of the system but at the end of the day the ONLY things that decide its future is the ratio between product and waste.

Burning gasoline to move valuable stuff is fine. Burning the gears in attempt of moving numbers is not fine. It seems bizarre but everything is as simple as that, in its inner nature and everything else is just make-up.

Pretty often, a make-up over a cancer.

## **Conclusione**

La realtà può essere in alcuni aspetti misurata ma i numeri non necessariamente rappresentano la realtà, né nella sua interezza e neppure nei suoi fondamentali.

Questo ci porta alla certezza sia teorica sia pratica che agendo sui numeri non equivale ad agire sulla realtà, quindi cambiando i numeri la realtà non cambia secondo le nostre aspettative (aka illusione del controllo) mentre invece agendo sulla realtà anche i numeri cambieranno diversamente significa che sono indici non rilevanti o non referenti ad un aspetto interessato dal cambiamento (del controllo e della guida).

## **Share alike**

© 2024, [Roberto A. Foglietta](#), licensed under Creative Common Attribution Non Commercial Share Alike v4.0 International Terms ([CC BY-NC-SA 4.0](#)).