

Pietro Terna

(maggio 2009)

La crisi del 2009: regolatori distratti, regole sfocate, malfattori e decisioni improvvide:
la colpa è della scienza economica?

A nessuno piace sentirsi additato, gli economisti poi non erano più di tanto abituati ad esserlo. Chi scrive era a febbraio a New York in un albergo che ospitava un convegno di economisti, con oltre 700 partecipanti e 20 sessioni parallele. In ascensore, scendendo dalla propria stanza alle sale dei convegni, con il badge della conferenza al collo, si è sentito chiedere da una vigorosa interlocutrice, in tono accusatorio: “Are you an economist?” Il tono era esplicitamente accusatorio; di fronte all’ammissione di esserlo, la domanda successiva è stata quella del nome (scritto in piccolo sul badge); per fortuna un economista italiano non interessava l’inquisitrice, che ricercava un colpevole noto, di cui probabilmente aveva le analisi rassicuranti in qualche importante quotidiano. Così va il mondo ... Ce lo siamo meritati?

Siamo immersi nella della crisi del 2009, che per molti richiama, quasi come assonanza, quella del '29; certo nella data ci sono le stesse cifre 2 e 9 e, ora come allora, la borsa è stata il mezzo di propagazione dei problemi, ma le differenze sono enormi, soprattutto a proposito del livello medio di reddito, che consente di sopportare una recessione, mentre allora le difficoltà economiche ridussero letteralmente alla fame una parte rilevante della popolazione, soprattutto urbana; inoltre la consapevolezza del problema e degli strumenti di intervento sono ben diversi. Un'altra analogia c'è: su quella crisi si formò una importante parte delle basi della macroeconomia; su questa probabilmente scopriremo che si fonderà un rinnovamento della teoria economica.

La crisi è stata generata dal comportamento di regolatori distratti, dalla definizione di regole sfocate, dall'azione di veri e propri malfattori, dalle scelte improvvide di molti decisori. Con una grande semplificazione: la colpa è dell'economia, come scienza.

Da un lato Dani Rodrik, della Harvard Kennedy School, non è tenero con nessuno, ma sintetizza¹ “Biasimate gli economisti, non la scienza economica”; all'opposto Colander, Lux, Kirman e molti altri firmano un paper-manifesto² nella serie dei Dahlem Workshop Reports³ che si intitola “La crisi finanziaria e l'insuccesso sistemico della

¹ <http://www.hks.harvard.edu/news-events/news/commentary/blame-the-economists>

² <http://ideas.repec.org/p/kie/kieliw/1489.html>

³ Dahlem Workshop: <http://www.fu-berlin.de/veranstaltungen/dahlemkonferenzen/en/modell/index.html>

economia accademica”. Non so se la signora nell’ascensore volesse biasimare la scienza economica; certamente non era ben disposta verso gli economisti ...

Nel paper-manifesto si legge che l’origine dei correnti insuccessi dell’economia sta nella definizione stessa di scienza economica, come studio dell’assegnazione migliore di risorse scarse, il che ha condotto la disciplina a occuparsi di decisioni ottimali in situazioni ben specificate. In questo modo si ignorano le dinamiche interne dei sistemi economici e dell’instabilità che le accompagna, perdendo di vista proprio i fattori che maggiormente influenzano la nostra società. Si sottovalutano le difficoltà di coordinamento e gli errori di coordinamento, anche perché l’analisi di questi fattori richiederebbe una matematica diversa da quella impiegata nella maggior parte dei modelli economici.

Ancora: molti degli economisti finanziari che hanno sviluppato i modelli su cui è costruita la struttura della finanza moderna erano ben consapevoli delle forti e irrealistiche limitazioni di quei modelli. Ciononostante non hanno richiamato l’attenzione dell’opinione pubblica e dei decisori sulla fragilità dei modelli utilizzati, anche se sapevano che molte persone e imprese si fidavano di quei modelli.

* * *

Complessità, sistemi on the edge of chaos, hedge funds: se non si bada troppo alla presenza o assenza di una ‘h’ i margini del caos e i fondi “recintati” in quanto speculativi, ma difesi contro i rischi illimitati, sembrano essere tutt’uno e invece sono proprio complessità e caos ad aiutarci a capire la realtà e ad analizzare gli errori, gravissimi, e i comportamenti scorretti, ancor più gravi, che hanno così tanto danneggiato l’economia mondiale negli ultimi mesi.

C’è chi ha scritto che la crisi economica è derivata da un intreccio di strumenti e comportamenti finanziari tale che il “battito d’ali” di un mutuo non pagato in un sobborgo americano è diventato l’uragano che ha sconvolto i mercati di tutto il mondo. Bella immagine, che richiama quella del battito d’ali di una farfalla: “Può il batter d’ali di una farfalla in Brasile provocare un tornado in Texas?” fu il titolo di una conferenza tenuta da Lorenz (il meteorologo che ha mostrato l’importanza delle condizioni iniziali nei sistemi caotici) nel 1979⁴. Ma si tratta di una immagine in questo caso non pertinente.

⁴ Edward Norton Lorenz, matematico e meteorologo, fu autore negli anni ’60 dello scorso secolo di un modello matematico dell’atmosfera che gli permise di scoprire l’assoluta importanza dei parametri iniziali nella dinamica descritta da equazioni potenzialmente capaci di generare serie caotiche (deterministiche, ma apparentemente casuali).

Il *default* iniziale, stimato in circa il 7% dei mutui *subprime*, modo convenzionale per dire che si tratta di mutui a rischio, è stato tutt'altro che un battito d'ali di una farfalla, anche se è vero che l'immenso effetto moltiplicativo c'è stato. C'è stato nel far emergere una situazione abnorme della finanza USA e mondiale, tanto che la dimensione del problema dei titoli cosiddetti tossici, modo altrettanto convenzionale per dire che si tratta di titoli di cui non si sa stimare il valore reale, starebbe tra i 600 mila miliardi di dollari e il doppio, cioè la cifra inusitata di un 1,2 milioni di miliardi di dollari.

Sia chiaro, non sono tutti titoli da buttare, anzi occorre ben distinguere tra le diverse situazioni, ma chi lo sa fare? Il mercato, cui gli ottimisti vorrebbero delegare la soluzione del problema, consentendo lo smaltimento dei titoli ad opera di investitori in grado di valutarne il valore corretto? Ma con quali strumenti, dato che le stesse banche che li hanno in portafoglio non sono del tutto a conoscenza del contenuto dei loro crediti?

Si noti che anche i principi contabili sono compromessi, dato che la stessa Commissione europea ha chiesto alla IASB (il Board degli International Accounting Standards) di tenere conto della maggiore flessibilità riconosciuta negli Stati Uniti per la valutazione degli *asset* illiquidi delle banche, con il monito allo IASB di ricordarsi che vive nel mondo reale e che l'Europa potrebbe darsi regole proprie e diverse. Secondo l'*Economist* dell'11-17 aprile sono le banche ad essere in un altro pianeta, con bilanci che sopravvalutano ampiamente il valore dei loro titoli illiquidi. Sino a che quei titoli saranno sopravvalutati non troveranno compratori, lasciando le banche nella situazione di stallo in cui si trovano ora. I custodi degli standard contabili non si devono trasformare in regolatori, ma possono e devono mantenere il loro ruolo, che è quello di obbligare i bilanci a comunicare informazioni utili, ricordando sempre che l'unico valore *vero* è quello che il mercato (che qualcuno realmente) è disposto a pagare. La partita è terribilmente complessa, perché contiene la sequenza degli avvenimenti, cioè il tempo delle decisioni e delle informazioni, con tutte le possibili interazioni tra più livelli di azione e reazione.

E' una partita tipica di un sistema complesso, con giocatori che però non sono abituati a pensare in termini di sistema, ma solo di visione (spesso a breve termine) particolare e diretta. Questo è uno dei grandi temi della complessità, cioè allenare i decisori a

Chi non ha esperienza diretta di queste situazioni provi a calcolare, con l'ausilio di una semplice calcolatrice, però dotata di un buon numero di decimali, la sequenza:

x_1, x_2, x_3 ecc, in cui $x_t = 2 x_{t-1}^2 - 1$; cambiando pochissimo il valore iniziale (ad es. con valori di x_1 compresi tra 0.5 e 0.6, come 0.5432111 o 0.54321111) si noteranno forti divergenze delle serie, per cui il battito d'ali che modifica impercettibilmente la circolazione dell'aria nell'atmosfera in realtà può determinare, o no, l'uragano.

comprendere i limiti della loro azione quando il problema non possa essere ricondotto a termini semplici e soprattutto non ci si possa affidare a nessuna “mano invisibile” che possa guidare le scelte individuali verso soluzioni soddisfacenti in termini collettivi.

Del resto quella della mano invisibile è in larga parte una forzatura del pensiero di Adam Smith, che anzi aveva usato quell’espressione per indicare l’errore dei creduloni che vedono la mano di Giove dietro agli oggetti pesanti che cadono e alle sostanze leggere che volano via ...

* * *

Il tema delle crisi di liquidità, della complessità, della imprevedibilità o no delle emergenze, delle possibili spiegazioni e proposte, con i modelli di simulazione quali lenti di ingrandimento per meglio comprendere che cosa è accaduto e che cosa potrà accadere sotto certe condizioni sono anche stati gli argomenti discussi in un workshop di tre giorni organizzato a Torino dal Dipartimento di Scienze economiche e finanziarie Prato in collaborazione con la Banca d’Italia e con l’aiuto dell’ABI, di ISI e dell’AISC, l’associazione nazionale degli studiosi di scienze cognitive.

Al workshop si sono incontrati studiosi italiani e stranieri attivi nell’accademia o all’interno delle banche centrali italiana, inglese, messicana, finlandese e inglese: il buon esito dell’incontro è derivato proprio dalla presenza delle due culture, non così lontane, ma certo non coincidenti. Il materiale discusso è reperibile nella mia pagina web, a <http://web.econ.unito.it/terna>, cliccando su ABM-BaF09.

Al centro di tutto, di nuovo la complessità. La parola complessità, di uso comune nel linguaggio, identifica – soprattutto per le scienze sociali - un campo di ricerca nuovo, la cui origine – per le hard sciences - è spesso fatta coincidere con un articolo pubblicato nel 1972 su *Science*, a firma del futuro premio Nobel per la fisica Anderson: *More is different*. Molti autori avevano affrontato lo stesso problema nella interpretazione dei fenomeni naturali e anche di quelli economici e sociali, e per tutti ricordo Keynes nel Trattato sulla probabilità, ma è con Anderson che si chiarisce come l’aspetto quantitativo dei fenomeni ne determini anche la qualità.

La complessità è inoltre identificata sulla base della molteplicità dei livelli di descrizione di un fenomeno: un moderno aereo passeggeri è complicatissimo, ma è descritto da un progetto, visibile con scale diverse di dettaglio, ma sempre univoco; un formicaio è apparentemente più semplice dell’aereo, ma per descriverlo dobbiamo studiare sia i diversi tipi di formiche, sia l’effetto della loro interazione (il formicaio), con due livelli di descrizione indipendenti. Il mondo sociale ed economico, ora come in passato, è indubabilmente complesso, con effetti di quantità - ad esempio la globalizzazione, che emerge dall’incremento degli scambi grazie ai container e alla

comunicazione globale, modifica aspetti qualitativi della convivenza civile – e con la molteplicità dei livelli, da quello individuale a quello della città in cui viviamo, della nazione cui apparteniamo, sino alle istituzioni sovranazionali, alle imprese con i loro effetti dimensionali, agli aggregati sociali ... Proprio l'analisi del livello individuale dei comportamenti e dell'emergenza di risultati sociali aggregati richiama l'attenzione delle scienze cognitive.

Quello che sta accadendo nel mondo finanziario deriva dai comportamenti, di pochi o molti soggetti, con ricadute dirette e indirette su tutti. Un esempio che traggio da osservazione diretta: gli istituti centrali hanno invitato le banche a non disertare il mercato monetario, anche e soprattutto in momenti come quello attuale, operando a vantaggio di tutti, in quanto la liquidità è sempre irregolarmente distribuita e quel mercato serve a fissarne il prezzo e a compensare carenze ed eccedenze. L'invito degli istituti centrali in molti casi ha determinato l'effetto opposto, con banche che - allarmate o diffidenti - sono del tutto uscite dal mercato dei prestiti interbancari.

* * *

Come tenere conto di tutto ciò nell'analisi economica? Creando modelli - come quelli trattati nel workshop citato - in cui le azioni, le scelte, le azioni e le interazioni di agenti economici eterogenei, se necessario riprodotti in grande numero, vincolati a comportamenti predeterminati o liberi di crearne di nuovi, fanno emergere risultati aggregati molto spesso con effetti non previsti o non prevedibili a priori.

Si tratta quasi di una lente di ingrandimento posta sulla realtà, grazie al fatto che con i modelli di simulazione ad agenti possiamo per la prima volta nella storia della scienza costruire artefatti di strutture sociali: in questo modo siamo in grado di confrontare i dati reali e quelli artificiali, per capire ciò che accade nella realtà, là dove conosciamo ben poco del comportamento effettivo degli agenti, grazie ai dati del mondo artificiale, dove conosciamo tutti gli elementi di base, essendone gli autori.

E' anche in definitiva un modo per descrivere e comprendere ciò che accade, anche le frodi come quella di Madoff: una simulazione ad agenti che avesse riprodotto le operazioni vantate dal sedicente finanziere, sia di compravendita titoli, sia di copertura tramite derivati, avrebbe messo in luce l'incompatibilità degli andamenti generati nella simulazione con quelli del mondo reale. Lo stesso vale per l'eccesso di disinvoltura con cui le operazioni *subprime* sono state condotte: la simulazione sarebbe certamente arrivata a scontrarsi con il momento in cui la bolla immobiliare sarebbe scoppiata, travolgendo tutti.

Una auto-domanda provocatoria: ma era necessaria la simulazione, non si potevano scoprire i segnali d'allarme anche senza? Sì, certo, ma così non è stato. Uno strumento

molto potente in più, con risultati agevoli da comprendere, anche drammatizzati, forse avrebbe attirato maggiore attenzione.

E allora la questione si pone in termini di regolazione, di rispetto delle regole e dei ruoli, di buoni modelli di ricerca che sappiano tenere conto dei comportamenti. In Keynes [(1924), *Collected Writings*, X, 1972, nota a p.158; devo la citazione a un saggio in preparazione del collega Roberto Marchionatti, su Keynes come antesignano della complessità], si legge:

Il prof. Planck, di Berlino, il famoso iniziatore della Teoria dei quanti, mi disse una volta che in gioventù aveva pensato di studiare economia, ma l'aveva trovata troppo difficile. Il prof. Planck può facilmente padroneggiare l'intero corpo dell'economia matematica in pochi giorni. Non si riferiva a quello! Ma l'amalgama di logica e di intuizione e l'ampia conoscenza dei fatti, molti dei quali imprecisi, che è richiesta per l'interpretazione economica nella sua forma più alta è, senza dubbio, straordinariamente difficile per coloro che hanno in dono la capacità di immaginare e perseguire sino alle estreme conseguenze le implicazioni e le condizioni a priori di eventi comparativamente semplici, conosciuti con un alto grado di precisione.

La meccanica di quel che è successo in troppi dei suoi passaggi è dovuta ad elementi che non erano (e in gran parte non sono) conosciuti con "un alto grado di precisione" dagli economisti e, meno ancora, da molti decisori.

Prima di tutto il mondo si è trovato per troppi anni in una situazione di eccesso di liquidità. principalmente per via del deficit commerciale USA, finanziato grazie all'indebitamento di quella nazione con il resto del Mondo e, in anni recenti, soprattutto con la Cina, di cui molti chiedevano a gran voce la rivalutazione del cambio. Ma ... chi avrebbe finanziato il deficit USA senza l'enorme avanzo commerciale cinese? Si qui tutto noto ed il sistema è anche in grado di riaggiustarsi con una adeguata svalutazione del dollaro, o rivalutazione dello yuan-renmimbi, o con entrambe le variazioni.

Intanto nel Mondo, ma in particolare nei paesi più avanzati e ancor più in particolare negli Stati Uniti e in Gran Bretagna, si stava sviluppando in modo abnorme "l'industria della finanza". Sia ben chiaro, la finanza è chiave di volta del sistema economico, perché permette di trasferire il risparmio delle famiglie al finanziamento degli investimenti produttivi e la speculazione, come decisione di comperare o vendere se si ritiene che un bene o un titolo, siano sotto o sopra quotati (riequilibrando così la situazione), sono cardini dell'economia. Ma se un sistema finanzia con il debito operazioni speculative sino a trenta volte i mezzi propri (stima sul comportamento dei

fondi speculativi, quegli *hedge fund* che avrebbero dovuto “recintare” il rischio con appositi strumenti finanziari) e se il sistema finanziario dimentica di valutare i rischi negli impegni finanziari perché si assicura o perché vende rapidamente i propri crediti ad acquirenti (parzialmente) ignari del contenuto dei titoli derivati che acquistano, allora il rischio che tutto crolli, seppellendo i modelli matematici con cui è stato costruito, diventa altissimo. Ed è quel che è successo.

Alle critiche del manifesto citato, si aggiunge certamente quella dell’aver tutti sottovalutato la necessità di ben comprendere gli oggetti di mercato del nuovo sistema finanziario. Non li hanno compresi i regolatori, le regole sono rimaste sfocate (si pensi a quanto poco informativi sono risultati essere così tanti bilanci), i decisori non erano in grado di decidere correttamente; si sono anche aggiunti i malfattori, del resto sempre presenti e che, almeno in parte, almeno dovrebbero essere stati messi a nudo dalla crisi.

E ora? I tempi dell’uscita dalla recessione potrebbero essere relativamente rapidi se non ci saranno altri crolli, il che vuol dire se si troverà il modo di tenere in sospensione l’enorme massa di strumenti finanziari di valore dubbio o nullo che stanno nei bilanci di tante istituzioni creditizie. Gli *hedge fund* che dovevano vendere per soddisfare le richieste di riscatto dei clienti o per rientrare dall’enorme indebitamento l’hanno fatto e quindi la mano pesante che ha schiacciato la borsa per tanti mesi potrebbe essere risolledata. La ripresa dell’economia reale, con il ritorno delle famiglie agli acquisti di beni durevoli, potrebbe non essere lontana.

E in prospettiva? La gran massa dei titoli tossici dovrà essere diluita con la spesa pubblica e quindi con l’inflazione, ma potrà esserlo anche con la ripresa della crescita, in una dimensione effettivamente mondiale, non da G8 o G20, ma da ... G100.

Per questo servono nuove buone ricette da parte delle scienze sociali, con una modellistica e una matematica che siano punto di incontro tra scienziati sociali, fisici e matematici, scienziati cognitivi, avendo sempre presente il paradigma della complessità.