

Cattedra

---

RELATORE

---

CANDIDATO

Anno Accademico

## INDICE

<b>INTRODUZIONE</b> .....	3
<b>1 L'inizio della Crisi finanziaria globale</b> .....	5
1.1) Innovazione finanziaria: la cartolarizzazione.....	5
1.2) Innovazione finanziaria: gli strumenti derivati.....	8
1.3) I problemi di agenzia.....	13
1.4) Rating creditizio .....	15
<b>2 Come si è svolta la Crisi finanziaria globale</b> .....	19
2.1) Le fasi iniziali .....	19
2.2) Il crollo del sistema finanziario .....	25
2.3) La fase culminante.....	30
<b>3 La bolla delle Criptovalute</b> .....	38
3.1) La tecnologia blockchain .....	38
3.2) Nascita e sviluppo del Bitcoin .....	41
3.3) Le criptovalute e le bolle speculative .....	44
<b>CONCLUSIONI</b> .....	49
<b>BIBLIOGRAFIA</b> .....	51

## INTRODUZIONE

Tale tesi riguarda una delle maggiori crisi della Storia, che ancora fa sentire i suoi effetti su molte economie mondiali: è la crisi del 2008, nota anche come Grande Recessione.

A partire dal 2000 e fino alla metà del 2006, negli Stati Uniti i prezzi delle abitazioni crebbero in maniera costante e significativa, generando una vera e propria bolla immobiliare. Tale dinamica era favorita dalla politica monetaria accomodante della Federal Reserve (FED), che mantenne i tassi di interesse su valori storicamente bassi fino al 2004, in risposta alla crisi della bolla internet e all'attacco dell'11 settembre 2001, stimolando la domanda di abitazioni.

Oltre alla bolla immobiliare e ai bassi tassi di interesse, la crescita dei mutui *subprime* è stata sostenuta anche dallo sviluppo delle operazioni di cartolarizzazione, riuscendo a recuperare immediatamente buona parte del credito che altrimenti avrebbero riscosso solo al termine dei mutui stessi.

Grazie alla cartolarizzazione, le istituzioni finanziarie poterono espandere enormemente le attività in rapporto al capitale proprio (fenomeno della leva finanziaria). Ciò consentiva loro di realizzare profitti molto elevati, ma le espose anche al rischio di perdite ingenti.

In quella circostanza fu palese che le agenzie avevano assegnato rating troppo generosi, che nel tempo cominciarono a declassarsi.

Le banche subirono pesanti perdite non solo per l'esposizione verso le società terze, ma anche per le esposizioni verso soggetti colpiti dalla crisi (ad esempio, i fondi che avevano investito nei titoli cartolarizzati). Tali circostanze condussero alcuni tra i maggiori istituti di credito statunitensi verso il fallimento, evitato grazie all'intervento del Tesoro di concerto con la FED. La banca di investimento Lehman Brothers, tuttavia, non ricevette aiuti statali o supporto da soggetti privati e avviò le procedure fallimentari il 15 settembre 2008.

In America ha fatto particolare scalpore l'utilizzo di determinati strumenti derivati poiché numerose banche e società di assicurazioni avevano stipulato CDS (credit default swap) su obbligazioni indicizzate sul settore immobiliare, all'epoca ritenuto solidissimo.

Quando il mercato è cominciato a collassare, creando già problemi agli intermediari per la mancanza dei ritorni da mutui e prestiti, c'è stata una crisi di liquidità in quanto le somme da restituire da parte delle società assicuratrici superavano di gran lunga la cassa disponibile.

Ecco perché dalla fine della crisi, i CDS sono stati visti come uno strumento oscuro, bollato come "armi di distruzione di massa" da Warren Buffett.

In realtà, questi strumenti nascono con un fine preciso ed utile, un uso sconsigliato di questo derivato (che amplifica gli effetti di un fallimento in quanto derivato appunto) ha mandato quasi in rovina l'intero sistema bancario e assicurativo statunitense.

Allo stesso Warren Buffett che era già prima del 2008 l'uomo più ricco d' America, una buona dose di acume finanziario, e sangue freddo, lo hanno aiutato. «Siate timorosi quando gli altri sono accecati dall' avidità, siate avidi quando gli altri hanno paura». Questa sua massima, lui la mise in pratica nel momento più buio: tra il 2008 e il 2009 fece incetta di azioni di grandi società quotate, da Goldman Sachs a General Electric. Le nuove tecnologie, favorite dai progressi della crittografia e dalle evoluzioni della rete internet, stanno determinando un cambiamento radicale nell'economia globale, con particolare riferimento al settore finanziario, sotto il profilo delle modalità di scambio di beni, servizi e ogni attività finanziaria.

Tra le più significative applicazioni della tecnologia digitale al settore finanziario spicca la nascita e la diffusione delle "criptovalute", la più nota delle quali è il Bitcoin.

L'emergere di Bitcoin, Ethereum, Dogecoin e una miriade di altre valute digitali hanno aperto la strada a guadagni irripetibili. Ad esempio, un investimento di 150 dollari in Bitcoin a 1 dollaro sarebbe valso oltre 1 milione quando ha raggiunto 64.800 dollari a *token* a metà aprile.

Ma negli ultimi periodi, le criptovalute sono cadute da un precipizio.

Alcuni chiamerebbero questo un ritiro naturale dopo una mostruosa corsa più in alto.

Tuttavia, esiste un nome diverso per questo: una bolla che scoppia.

Lo stesso Michael Burry, meglio conosciuto per essere stato il primo investitore a prevedere la crisi dei mutui *subprime* statunitensi ha affermato quanto segue: “Il problema con le criptovalute, come nella maggior parte delle cose, è la leva finanziaria. Se non sai quanta leva c'è nelle criptovalute, non sai nulla delle criptovalute, non importa quanto altro pensi di sapere”.

Per questi motivi collegherò la bolla speculativa dei *subprime* alla bolla delle criptovalute e spiegherò perché potrebbe portare a degli effetti ugualmente catastrofici.

## 1 L'inizio della Crisi finanziaria globale

### 1.1) Innovazione finanziaria: la cartolarizzazione

All'inizio del nuovo millennio il ruolo delle banche era cambiato rispetto alla funzione di raccogliere risparmio a breve termine e prestarlo a lungo termine.

La sfasatura temporale di maturazione tra prestiti e depositi delle banche aveva sempre consentito loro di distribuire risorse finanziarie in misura maggiore del risparmio raccolto attraverso i depositi.

Con lo sviluppo dell'attività finanziaria e di nuovi prodotti e mercati, il rapporto fra prestiti e capitale proprio delle banche si era ridotto, riuscendo gli istituti a procurarsi risorse senza ricorrere ai depositi.

Il più importante canale di approvvigionamento delle banche era divenuto il ricorso all'indebitamento in modo da aumentare la loro dimensione e la loro interconnessione.

Se da un lato, ricorrendo all'indebitamento trasferivano il rischio delle loro attività sui creditori, dall'altro, ampliavano la gamma delle loro responsabilità<sup>1</sup>.

In altre parole, molte banche, commerciali e di investimento, si erano trasformate in hedge fund.

Intorno alla metà del 2008 tre banche, Bank of America, JP Morgan Chase e Citibank, attraverso un continuo processo di fusioni e acquisizioni, avevano raggiunto dimensioni nazionali, accumulando portafogli superiori a 1,3 trilioni di dollari per ciascuna di esse.

La trasformazione del sistema bancario poteva non risultare visibile dall'esterno: prima esistevano ancora società denominate "banche", ma si trattava in gran parte di gusci, cioè di portali per l'ingresso nei mercati finanziari.

Queste società erano come gli edifici nei centri storici che mantenevano la facciata mentre la struttura interna era completamente trasformata<sup>2</sup>.

Il gigantismo bancario era diffuso anche in Europa ove le banche non erano solo "troppo grandi per fallire", ma anche "troppo grandi per essere salvate" a livello nazionale.

Il processo di cambiamento del sistema bancario era solo una componente di una trasformazione più grande del capitalismo, quella della prevalenza dell'attività finanziaria.

Il processo che, sul piano qualitativo, ha portato all'ipertrofia della finanza attraverso innovazioni si è svolto nella seconda metà degli anni Sessanta ed è stato ancora più complesso: l'idea che sia possibile misurare

---

<sup>1</sup> A. Adnati e M. Hellwig, *The Bankers' New Clothes*, cit., pp. 32-78.

<sup>2</sup> G. F. Davis, *Managed by the Markets. How Finance Reshaped America*, Oxford, 2009, pp. 104-105.

tutte le grandezze economiche in qualsiasi momento e valutare tutte le informazioni per la loro elaborazione è una componente essenziale della teoria dei mercati efficienti.

Le due varianti dell'innovazione finanziaria (cartolarizzazioni e contratti derivati) sono entrambe radicate nella crisi del sistema di Bretton Woods e hanno teso a convergere e a intrecciarsi in misura crescente fino all'esplosione della crisi.

Nel caso delle cartolarizzazioni il momento iniziale risale alla metà degli anni Settanta quando la scarsità di capitale per sostenere lo sviluppo indusse il Congresso ad avviare un processo legislativo a favore del credito immobiliare.

Lo stesso Congresso nel 1970, a causa delle pressioni del settore del credito immobiliare in difficoltà per l'inflazione di quegli anni, trasformò il credito ipotecario in titoli negoziabili, così da poter attrarre nuovi investitori disponibili alle lunghe scadenze e sostenere il settore immobiliare, favorendo l'accesso alla proprietà della casa<sup>3</sup>.

Tale normativa introduceva una vera e propria rivoluzione del credito immobiliare, il quale era fondato sul modello d'istituti specializzati che concedevano mutui dietro iscrizione d'ipoteca per mantenere il credito fino alla scadenza nel proprio portafoglio.

Tuttavia, il cambiamento del modello di comportamento nella gestione dei mutui immobiliari conteneva una grave debolezza: il fatto che chi concedeva tale mutuo lo facesse nella prospettiva di cederlo comportava che fosse meno interessato a verificare l'esistenza di *standards* qualitativi relativi alla probabilità di restituzione. Con il tempo e con la diffusione del metodo il pericolo si trasformò da potenziale in reale, divenendo una delle principali debolezze del sistema delle cartolarizzazioni<sup>4</sup>.

Ciò non esclude che la cartolarizzazione dei mutui ottenesse molto successo negli Stati Uniti.

La principale motivazione del successo è da ricercarsi nella diffusa convinzione, autorizzata dall'ambiguità mantenuta nella legislazione e nella pratica, sul fatto che i titoli emessi da queste fruissero dalla garanzia implicita dello Stato<sup>5</sup>.

La diffusione della cartolarizzazione e del sostegno pubblico al credito immobiliare si prolungò per tutti i decenni successivi, servendo come utile strumento per la politica abitativa delle diverse amministrazioni repubblicane o democratiche che si succedettero nel periodo.

Tuttavia, fin dagli inizi degli anni Ottanta il processo di cartolarizzazione si estese uscendo dai confini del credito immobiliare e investendo in altri settori dell'attività creditizia, dalle carte di credito alle emissioni obbligazionarie e al finanziamento degli acquisti di autovetture.

Con il passare del tempo ci fu la convinzione che qualsiasi attività che generasse flussi periodici di liquidità per la restituzione di crediti potesse essere oggetto di cartolarizzazione anche quando non esistevano garanzie reali a tutela del creditore, a differenza di ciò che accadeva con il credito immobiliare.

---

<sup>3</sup> Krippner, *Capitalizing on Crisis*, cit., pp. 67-70.

<sup>4</sup> Rounini e Mihn, *Crisis Economics*, cit., p. 33.

<sup>5</sup> Financial Crisis Inquiry Commission Report, cit., pp. 36-40.

Pur se questa caratteristica rendeva meno attraente questo tipo di cartolarizzazioni rispetto a quelle legate al settore immobiliare, ciò non impedì che queste si diffusero rapidamente negli anni Novanta, contribuendo anch'esse al successo del “golpe tranquillo” della finanza<sup>6</sup>.

La diffusione di questi strumenti oltre i confini della finanza legata all'attività immobiliare pose una serie di problemi riguardanti i rischi contenuti in un unico titolo di valore elevato, rischi che dipendevano da ogni singolo debito cartolarizzato.

Questa problematica fu affrontata, come per le cartolarizzazioni immobiliari, dividendo il titolo in “tranches” separatamente negoziabili, ciascuna delle quali corrispondeva ad un livello di rischio.

Anche in questo caso, tuttavia, i rischi erano difficili da valutare poiché l'ingegneria finanziaria si adoperava per separarli in base al debito principale e al flusso di interessi.

I titoli risultanti erano soggetti al rischio del mancato rimborso del debito nel primo caso, e nel secondo caso all'estinzione anticipata del debito, che privava il detentore del titolo al flusso di interessi attesi.

Fin dal principio la complessità era una caratteristica ineliminabile, anche se i titoli era denominati semplicemente *asset backed securities* (abs), ovvero titoli garantiti.

E già nei primi anni del nuovo decennio tali prodotti finanziari cominciarono a moltiplicarsi in base al tipo di bene fornito in garanzia, si cominciò a parlare di *collateral mortgage obligations* (cmo), di *collateral loan obligations* (clo) o di *collateral debt obligations* (cdo), ovvero garanzie costituite da ipoteche su beni immobili o semplici titoli obbligazionari.

Ci si rende conto che tale sistema aveva raggiunto un'elevata complessità che avrebbe dovuto generare allarme negli organismi di regolamentazione e di vigilanza del sistema bancario.

La riprova di ciò è data dal crescente ruolo assunto dalle agenzie di rating.

Nel 1973 l'organismo di vigilanza sui mercati azionari Securities and Exchange Commission (Sec) si spinse fino a designare alcune agenzie come “organizzazioni statistiche di valutazione nazionalmente riconosciute”<sup>7</sup>.

In tal modo le agenzie ottennero molto successo, tra le quali ovviamente rientravano le tre maggiori, Standard and Poor's, Moody's e Fitch.

L'istituzione di questa sorta di albo ebbe anche un'altra rilevante conseguenza, ovvero modificare il modello compensazione delle prestazioni delle agenzie: il loro compenso doveva essere corrisposto dai soggetti che emettevano i titoli da valutare<sup>8</sup>.

Possiamo dire che le agenzie di rating facevano affari “in modo molto particolare”, tuttavia anch'esse avevano delle motivazioni teoriche relative all'asimmetria informativa tra venditore, che conosce il bene oggetto della transazione, e il compratore, che ne ignora le condizioni ed è incline a pagare soltanto il prezzo più basso.

---

<sup>6</sup> Rounini e Mihn, *Crisis Economics*, cit., p. 65

<sup>7</sup> A Historical Primer on the Business of Credit Ratings, cit., p. 26.

<sup>8</sup> Rounini e Mihn, *Crisis Capitalism*, cit., pp. 195-198.

Proprio per questo la valutazione da parte di un soggetto terzo avrebbe potuto impedire questo sviluppo negativo<sup>9</sup>.

Le cartolarizzazioni assistite dal rating si diffusero in modo impressionante anche se tendevano a far apparire semplici situazioni che non lo erano.

Questo è il problema della finanza: si possono costruire bei modelli e belle teorie su che prodotti finanziari fornire, ma a causa delle debolezze umane si è sempre soggetti alle bolle e alla loro esplosione.

## 1.2) Innovazione finanziaria: gli strumenti derivati

Al cambio di secolo il processo di cartolarizzazione sembrava aver raggiunto il massimo livello di complessità e di diffusione, tuttavia, ad esso venne aggiunta una turbina potentissima, quella della seconda grande innovazione finanziaria, i contratti derivati.

Per questi rimane ancora oggi aperto il problema di una loro definizione.

In termini essenziali la funzione economica dei contratti derivati può essere definita come trasferimento del rischio dato che essi si stipulano per eliminare o assumere rischi finanziari di altro tipo.

Questo trasferimento di rischio costituisce la funzione economica e giuridica dei contratti derivati e dovrebbe essere al centro di una loro definizione<sup>10</sup>.

Lo stesso Warren Buffet dichiarò alla Commissione:” Non penso di essere in grado di gestire un complesso portafoglio di derivati”<sup>11</sup>.

Importante precisare è che entrambe le innovazioni finanziarie hanno al loro centro le problematiche della distribuzione del rischio e sono proprio queste problematiche ad aver innescato un prolungato processo di avvicinamento fra l’attività creditizia e quella assicurativa.

Gestire il rischio doveva rivelarsi un compito molto più gravoso di quanto gli innovatori finanziari avessero ritenuto, anche perché l’analogia tra la loro attività e quella assicurativa era soltanto parziale, anche perché l’investimento finanziario poteva non essere legato all’esistenza di un preciso interesse di chi lo effettuava, trasformandosi in una vera e propria scommessa.

I contratti derivati si sono sviluppati e diffusi, in senso stretto, negli Stati Uniti a partire dalla seconda metà dell’Ottocento in relazione al commercio di prodotti del settore alimentare: non per nulla il maggiore mercato per questi contratti (denominati *futures*) si collocò a Chicago, dove dalle grandi pianure centrali del Nord America confluivano grani e bestiame, acquistati e venduti ad un prezzo concordato oggi per essere consegnati a una data futura<sup>12</sup>.

---

<sup>9</sup> Finance in a Good Society, cit. pp. 52-56.

<sup>10</sup> Scalcione, The Derivatives Revolution, cit., p. 152.

<sup>11</sup> Financial Crisis Inquiry Commission Report, cit. p. 49

<sup>12</sup> Scalcione, The Derivatives Revolution, cit., p. 14.



Il potenziamento del processo ancora embrionale d'espansione dell'attività finanziaria fu l'abbandono del sistema di Bretton Woods e dei cambi fissi tra le monete.

Questa vicenda è nettamente sottovalutata nei giudizi generali espressi sul passaggio da un sistema di cambi fissi a quello fondato sui cambi flessibili<sup>13</sup>.

La fine della convertibilità del dollaro offrì ai sostenitori dei *futures* e delle opzioni un'occasione insperata: in precedenza, non esistevano possibilità di profitti speculativi su future transazioni di cambio fin quando il sistema monetario fondato sui cambi fissi rimaneva stabile.

E lo stesso valeva per le variazioni dei tassi d'interesse, quando "l'idea di un contratto assicurativo sui buoni del tesoro americani sarebbe apparsa ridicola"<sup>14</sup>.

Bastarono cinque anni perché si trasformasse in realtà.

L'introduzione dei contratti derivati fece aumentare notevolmente le possibilità di indebitamento, dato che ogni singolo contratto poteva trasferire i rischi impliciti in un gran numero di obbligazioni sottostanti.

Dato che la maggior parte delle leggi fallimentari nazionali non consideravano privilegiato il credito su un contratto derivato, si diffuse la pratica per cui il creditore riceveva una garanzia, detta collaterale.

Tuttavia, ciò vale solo per i contratti stipulati su un mercato, che sono standardizzati (detti *plain vanilla*) e garantiti dal gestore del mercato che procede con la compensazione fra le parti (*clearing house*).

L'indebitamento aumentava ancora di più se i contratti erano atipici, ovvero stipulati "*over the counter*", al di fuori di ogni mercato regolamentato, nel quale erano ridotte le garanzie, aumentava il rischio e l'indebitamento e di conseguenza il guadagno.

Proprio per questi motivi i contratti derivati "otc" erano prevalenti rispetto a quelli standardizzati.

Il Congresso si pose il problema di dare qualche disciplina ai nuovi mercati aperti con la disattenzione della politica, infatti nel 1974 venne approvato il Commodity Exchange Act che istituiva la Commodity Futures Trading Commission (Cftc) e introduceva una forma di regolazione e apriva nuove prospettive al settore dei contratti derivati, superando la diffidenza della Sec e vanificando eventuali tentativi di ripristinare divieti sulla equiparazione dei contratti derivati con le scommesse.

La mossa apriva realmente un mercato di dimensioni colossali come quello dei *futures* sui tassi d'interesse e su tutti i titoli obbligazionari, compresi quelli emessi dagli Stati e sul quale all'inizio degli anni Novanta si affermò una nuova tipologia di *futures*, *gli swaps*, contratti derivati con i quali le parti si scambiano periodicamente a date predeterminate flussi di cassa, come tipicamente gli interessi su un titolo obbligazionario o su una qualsiasi forma di prestito<sup>15</sup>.

Raggiunto anche l'obiettivo sui *futures* sugli indici azionari, nel 1981, vi erano dunque tutte le premesse per un'esplosione delle attività finanziarie.

Dal punto di vista economico il mercato delle azioni, quello dei *futures* sugli indici, quello delle opzioni sulle azioni, erano considerati distinti ma in realtà fanno parte di un unico mercato.

---

<sup>13</sup> Eichengreen, *Exorbitant Privilege*, cit., pp. 103-104.

<sup>14</sup> Stockman, *The Great Deformation*, cit., p. 288.

<sup>15</sup> Scalcione, *The Derivatives Revolution*, cit., p. 14.

Questi mercati si muovono in sintonia, legati da strumenti finanziari, strategie di scambio, dai partecipanti al mercato, da meccanismi di compensazione e creditizi.

In larga misura i problemi di metà ottobre del 1987 possono essere ricondotti all'incapacità di questi segmenti di mercato di agire come se fossero solo un mercato.

D'altra parte, la lezione del crollo azionario del 1987 non era soltanto che il mercato azionario poteva improvvisamente cedere per importi prima impensabili, ma anche che la conseguenza di un crollo di questo genere poteva minacciare la stessa esistenza del mercato dei derivati<sup>16</sup>.

In queste condizioni, già dagli anni Novanta era chiaro che le dimensioni dei contratti derivati erano tali da porre a rischio l'esistenza stessa del sistema finanziario americano e quella della finanza globale.

Infatti, nel 1994, poiché il mercato dei contratti derivati aveva raggiunto le dimensioni di 12,1 trilioni di dollari, il Government Account Office aveva lanciato un allarme: "la rapida diffusione e la crescente complessità delle attività sui derivati aumentano i rischi per il sistema finanziario, per i partecipanti al mercato e per i contribuenti americani".

Si evocava anche il pericolo che: "i rapporti fra i maggiori 15 intermediari americani che gestiscono la maggior parte delle attività sui derivati, gli utenti finali e i mercati operanti su piattaforme standardizzate rendono il fallimento di ciascuno di essi potenzialmente dannoso per l'intero mercato finanziario"<sup>17</sup>.

In questo contesto sembra meritare una particolare menzione la norma del Gramm-Leach-Bliley Act, che esentava le *holdings* finanziarie dal predisporre accantonamenti per far fronte a rischi assicurativi: su questa norma, da lì a poco, doveva prosperare una nuova forma di contratti derivati particolarmente pericolosi, i credit default swap (Cds).

La nuova legge entrò in vigore agli inizi del 2000.

Al fine di promuovere l'innovazione, la concorrenza, l'efficienza e la trasparenza sui mercati dei derivati otc, per ridurre il rischio sistemico, e per consentire agli Stati Uniti di conservare la propria superiorità in questi mercati in rapido sviluppo, si vietava di regolare questi contratti quando erano stipulati fra parti "s sofisticate"<sup>18</sup>.

La "sofisticazione" richiesta per essere parti in rapporti esentati da regolazione rispondeva anche all'esigenza di tutelare i semplici investitori dalla possibilità di trovarsi coinvolti in rapporti in cui non erano in grado di valutare il rischio.

Tuttavia, dal momento che a operare sul mercato dei contratti derivati erano prevalentemente le grandi banche, quindi un numero limitato di soggetti, tale formulazione era contrastante alla finalità principale di questi strumenti finanziari, ovvero ripartire il rischio fra la maggiore quantità possibile di soggetti.

---

<sup>16</sup> MacKenzie, *An Engine Not a Camera*, cit., p. 206.

<sup>17</sup> Us Government Accountability Office, *Financial Derivates: Actions Needed to Protect the Financial System*, GGD-94-133.

<sup>18</sup> *Over the Counter Derivatives Markets and the Commodity Exchange Act*.

Alla luce degli eventi successivi, sembra molto più appropriato il giudizio che vede nella legge in questione un successo del settore finanziario che era riuscito a escludere una delle sue macchine per fare profitti dalla possibilità di un'interferenza governativa<sup>19</sup>.

Il valore nominale dei contratti derivati negli Stati Uniti passò da 70 trilioni di dollari nel 2001 a 445 trilioni nel 2007.

In termini descrittivi il fatto che, ogni giorno, sui mercati valutari siano stipulati o scambiati contratti derivati o valute per un valore di circa 5 trilioni di dollari dovrebbe comportare l'esistenza di un commercio mondiale maggiore di quello reale.

Se alla vigilia del manifestarsi della crisi del 2008 l'importo complessivo dei contratti derivati otc di ogni tipo in essere era pari a 683 trilioni di dollari, ciò significava che in attesa di adempimento era un numero di contratti per un valore di pari importo, ovvero una cifra più o meno uguale a 11 volte il prodotto interno lordo dell'intero pianeta<sup>20</sup>.

Uno dei giudizi più ricorrenti, quando si fa riferimento ai contratti derivati, è quello formulato dal finanziere di Omaha, Warren E. Buffett che, nella tradizionale lettera annuale inviata agli azionisti nell'esercizio del 2002, affermava: A nostro avviso, comunque i derivati sono armi finanziarie di distruzione di massa, che contengono pericoli che, per ora latenti, sono potenzialmente letali<sup>21</sup>.

Quello che colpisce è il vero pericolo rappresentato dai contratti derivati: l'impossibilità di stabilirne il valore preciso.

Secondo Buffett il valore è di difficile determinazione perché è spesso impossibile individuare un mercato di riferimento, per cui si attribuisce al contratto un valore risultante da un modello, tuttavia le parti potrebbero usare modelli diversi che le porterebbero comunque ad un profitto<sup>22</sup>.

Buffett, inoltre, critica la limitazione ai soggetti "sostanziosi" del divieto di regolazione dell'attività in contratti derivati: perché concentra il rischio a un numero limitato di soggetti e fa aumentare il rischio sistemico.

Il quadro generale è pericoloso e lo diventerà sempre di più, poiché grandi quantità di rischio, particolarmente rischi di credito, si sono concentrati nelle mani di pochi operatori nei mercati degli strumenti derivati che, inoltre, fanno grandi affari tra loro.

Nella ricostruzione prevalente, la Grande Recessione trova la sua principale spiegazione nella bolla speculativa che caratterizzò il mercato immobiliare americano nel decennio a cavallo del secolo.

Il momento d'inizio della crisi deve essere collocato nel biennio 2005-2006 quando si invertì la tendenza rialzista nei prezzi degli immobili.

La commissione d'inchiesta sulla crisi finanziaria qualificava come "follia" i comportamenti di coloro che continuavano a speculare convinti che i prezzi delle abitazioni non sarebbero scesi.

---

<sup>19</sup> S. Johnson e J. Kwak, 13 Bankers. The Wall Street Takeover and the Next Financial Meltdown, cit., p. 136.

<sup>20</sup> Scalcione, The Derivatives Revolution, cit., p. 29.

<sup>21</sup> W. E. Buffett, Letters to Shareholders of Berkshire Hathaway Inc. 1965-2013, cit., p. 483.

<sup>22</sup> Carlo Pinzani, Storia della Crisi Finanziaria, cit., p. 144.

È necessario ricordare, in questo contesto, che nei primi anni del decennio si stava palesando un'altra particolare bolla di maggiori dimensioni.

Quest'altra bolla speculativa faceva riferimento al mercato obbligazionario, nel quale le imprese di grandi dimensioni si indebitano con l'impegno di restituire a scadenza l'intero importo e pagando un interesse. A differenza dei titoli legati al mercato immobiliare questi si fondano sulla fiducia degli investitori nelle grandi imprese e non su garanzie reali.

Mentre sul mercato dei titoli ipotecari la valutazione del rischio di default era affidata alle agenzie di rating, data la complessità dei titoli cartolarizzati e dei contratti derivati, la valutazione del rischio obbligazionaria avveniva dal mercato stesso, il quale la determinava confrontando il titolo rischioso con uno privo di rischio. La bolla sul mercato obbligazionario fu alimentata anche dalla seconda amministrazione Clinton e dalla loro cauta politica di bilancio.

La riduzione dell'indebitamento pubblico favorisce bassi tassi di interesse che, come dimostra tutta la vicenda dell'ultimo decennio, non risultano essere di particolare ausilio allo sviluppo economico, ma sono graditi al settore finanziario<sup>23</sup>.

In secondo luogo, influisce anche la politica monetaria attuata dalla Federal Reserve che, per timore di una recessione, mantenne i tassi a livelli bassi a partire dal 2003.

In tal modo i rendimenti dei titoli di Stato americani si ridussero stimolando gli investitori per un maggior rendimento.

A sua volta si sottovalutò il rischio di default per titoli diversi dai *Treasuries*, per questo motivo il prezzo dei titoli aumentò e quindi con un rendimento inferiore crebbe il ricorso all'indebitamento.

Così le grandi banche e altri soggetti, pur subendo il rischio di mancato rimborso, si sottraevano agli obblighi derivanti dai requisiti di capitale che la regolazione imponeva, facendo ingigantire la bolla che si appoggiava su una montagna di debito.

Per questi motivi nel primo lustro del nuovo secolo la gamma degli strumenti per affrontare il rischio di credito si era ampliata, in particolare con gli *swaps*.

Si trattava, in sostanza di una forma di future caratterizzata soprattutto dalla periodicità delle prestazioni che la rendeva particolarmente adatta al mercato obbligazionario<sup>24</sup>.

L'eccesso di indebitamento aveva potenziato il bisogno di protezione per le mancate restituzioni, per cui a questa esigenza risposero diverse forme di nuovi contratti derivati, tra le quali, i credit default *swaps* (Cds). La terminologia utilizzata nella definizione di questi contratti è deliberatamente orientata ad accentuare la natura assicurativa: così il soggetto contro il cui default si "acquista protezione" è definito "entità di riferimento" e il mancato pagamento di una delle sue obbligazioni tale da innescare il default è definito "evento di credito"<sup>25</sup>.

---

<sup>23</sup> Alpert, *The Age of Oversupply*, cit., pp. 97-101.

<sup>24</sup> Ball, *Money, Banking and Financial Markets*, cit., p. 149.

<sup>25</sup> Hull, *Options, Futures and Other Derivatives*, cit., pp. 538-540.

La sostanza assicurativa del contratto è difficile da sostenere proprio perché chi acquista il Cds, potendo non avere alcun rapporto con “l’entità di riferimento”, non subisce alcun danno dall’”evento di credito” mentre ha l’interesse esattamente opposto: che si verifichi cioè un “evento di credito”, che gli consenta di acquisire la quota di valore nominale del Cds venuta a scadenza al momento dell’evento<sup>26</sup>.

Quando il rischio di insolvenza si fa concreto i Cds si trasformano in veicoli di contagio in tutto il sistema finanziario.

Ed è proprio questo che è avvenuto nell’autunno del 2008 quando l’andamento delle quotazioni dei Cds era il segnale più importante dei pericoli d’insolvenza delle istituzioni bancarie e finanziarie che, in fila indiana, si avvicinavano alla catastrofe.

Agli inizi del nuovo secolo la forma più diffusa di strumenti finanziari furono le *collateral debt obligations* (Cdo).

Era una forma particolare di *asset backed securities*, ovvero di un titolo assistito da garanzie nel quale si sovrapponevano le due forme principali d’innovazione finanziaria: cartolarizzazioni e strumenti derivati. In tal modo debiti diversi erano riuniti in un unico titolo diviso in *tranches*, finalizzate a stabilire la gerarchia delle perdite in caso di mancato rimborso delle obbligazioni primarie, assistite o meno da garanzie ipotecarie.

Per tal motivo si riproponevano i problemi di valutazione dei rischi contenuti nei titoli cartolarizzati, per cui il giudizio finiva per dipendere solo dal rating espresso dalle società specializzate.

Tali società di rating erano divenute delle vere e proprie garanzie tramite le loro valutazioni, a prescindere dal reale merito di credito del titolo.

È stato così possibile attribuire a queste società gran parte delle responsabilità per le valutazioni errate del rischio dei diversi Cdo.

### 1.3) I problemi di agenzia

Fondamentale in questo contesto è il ruolo che ha l’informazione nei mercati finanziari.

L’asimmetria informativa è molto importante per gli scambi nei mercati finanziari poiché si verifica quando in una transazione una delle parti ha più informazioni dell’altra.

Ad esempio, i manager di un’azienda sanno se si comportano in modo onesto perché hanno più informazioni rispetto agli azionisti.

È proprio questa asimmetria informativa che ci conduce ai problemi di “selezione avversa” e di “azzardo morale”.

---

<sup>26</sup> Lo and Solow, *Rethinking the Financial Crisis*, New York, 2012, cit., p. 222.

La selezione avversa è un problema che precede la firma del contratto: ad esempio a richiedere più prestiti saranno quasi sempre soggetti rischiosi, la controparte che ha maggiori probabilità di concludere lo scambio è anche quella che con più probabilità diventa insolvente.

Per cui i prestatori di fondi potrebbero decidere di non effettuare prestiti anche se esistono persone oneste. Una soluzione a questo problema si ha ottenendo più informazioni possibili sulla controparte in modo da poter effettuare prestiti: pensiamo appunto alle agenzie di rating, le quali producono informazioni sul bilancio e sulle attività delle aziende per poi venderle.

L'azzardo morale è invece un problema che segue la firma del contratto e che quindi avviene successivamente: pensiamo ad esempio ad un creditore che non sa se il debitore intraprende attività rischiose rendendo meno probabile il rimborso.

I contratti azionari, che attribuiscono il diritto ad una quota di profitti e delle attività dell'azienda, sono influenzati da un tipo di azzardo morale denominato "problema principale-agente" (*principal-agent problem*).

Tale problema deriva da una relazione contrattuale in cui un soggetto (principale) delega ad un altro (agente) l'utilizzo di alcune risorse o il compimento, per suo conto, di determinate attività.

Ed è proprio la divergenza di interessi tra "principale" e "agente" a far insorgere i costi di agenzia: costi di controllo, derivanti dall'attività dei "principali" nel monitorare gli "agenti", costi di riassicurazione, derivanti dall'attività degli "agenti" che cercano di convincere i "principali" di essere persone oneste, costi residuali, derivanti da altri conflitti di interesse.

Il problema dell'agenzia è strettamente collegato al tema degli assetti proprietari.

Dalla struttura proprietaria dipende infatti la capacità degli azionisti di controllare l'operato degli amministratori. Tanto più aumenta la separazione della proprietà dal controllo, tanto più aumenteranno i costi di agenzia<sup>27</sup>.

All'interno del consiglio di amministrazione la presenza di amministratori indipendenti riduce i costi di agenzia.

La loro funzione, infatti, è proprio quella di vigilare sul comportamento degli amministratori esecutivi, al fine di evitare possibili comportamenti che deviano dall'interesse sociale, e perseguono obiettivi personali di arricchimento<sup>28</sup>.

Tralasciando l'aspetto tecnico, i problemi di agenzia sono stati una delle cause che hanno portato alla crisi dei mutui "subprime": pensiamo ad esempio agli originator di mutui (broker finanziari) che assumevano il ruolo di agent per gli investitori senza preoccuparsi dei loro interessi.

L'obiettivo per loro era di incassare la commissione, per cui non era importante che i prenditori iniziali pagassero o meno i pagamenti sui prestiti.

---

<sup>27</sup> Jensen M.C., Meckling W.H., Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure, The Journal of Financial Economics, 1976.

<sup>28</sup> Mongiello A., Ordinaria e straordinaria amministrazione in materia di società (nota a Cass. civ. 2 ottobre 1978, n. 4369), in Dir. fall., 1979, II, 439.

Ciò che importava ai broker era il volume di contratti originato, dato che è da esso che traevano guadagno. Possiamo quindi solo immaginare quanto fosse grave la situazione: gli investitori si accalcavano per acquistare case sperando in un forte rialzo di prezzi, se ciò non fosse accaduto avrebbero comunque potuto non rimborsare i loro debiti.

Lo stesso vale per gli intermediari che convincevano le famiglie ad accendere mutui che non potevano permettersi senza trasmettere loro le informazioni necessarie per valutare la loro capacità di assumersi l'onere dei prestiti.

Si era quindi creato un sistema fraudolento nel quale gli investitori, in caso di una caduta dei prezzi delle abitazioni, non si preoccupavano di rimborsare i loro debiti, e gli intermediari, i quali fornivano informazioni sbagliate nel corso delle istruttorie preliminari alla concessione dei mutui stessi.

La selezione avversa è quindi un problema connaturato alla fase pre-contrattuale e ha come conseguenza la sopravvivenza sul mercato delle sole controparti di cattiva qualità.

È quindi anche a causa dei problemi di agenzia se la percentuale di proprietari immobiliari si era innalzata a livelli mai visti nella storia degli Stati Uniti attraverso mutui *subprime* (così chiamati perché concessi a debitori con un basso punteggio di credito)

#### 1.4) Rating creditizio

L'attività di valutazione del merito di credito di fondi trova una prima collocazione nel mercato statunitense agli inizi del secolo scorso.

Le agenzie di rating appaiono sulla scena dei mercati finanziari internazionali quando il mercato obbligazionario esisteva da circa tre secoli e il primo rating venne pubblicato nel 1909 da John Moody<sup>29</sup>. Con la trasformazione del sistema finanziario, prima basato sulle banche e poi sui mercati finanziari, aumentò la difficoltà degli affari e con essa l'esigenza di avere informazioni sempre più puntuali sugli operatori di mercato e sulle operazioni.

Per questo motivo il mercato americano, come risposta all'esigenza sentita dagli investitori di avere accesso ad un set quantitativamente e qualitativamente migliore di informazioni sulle scelte d'investimento, diede vita ad una grande innovazione: la nascita delle prime agenzie di rating.

Tali agenzie si specializzarono nella raccolta di informazioni relativa alla situazione finanziaria e patrimoniale delle imprese operanti sul mercato, e nella conseguente vendita di tali informazioni a chiunque intendesse entrare in affari con esse, al fine di ridurre il "gap" informativo che penalizzava l'investitore, specie se inesperto<sup>30</sup>.

---

<sup>29</sup> G. Ferri, P. Lacitignola, *Le agenzie di rating*, Il Mulino, 2014, cit., p. 17.

<sup>30</sup> G. Ferri, P. Lacitignola, *Le agenzie di rating*, Il Mulino, 2014.

Questa funzione si delineò quando le transazioni cominciarono ad espandersi in un contesto economico più ampio caratterizzato da risorse più mobili in cui, essendo gli affari delocalizzati, i soggetti non si conoscevano bene tra loro.

I mercati, a maggior ragione quelli finanziari, sono caratterizzati da carenze informative che si ripercuotono inevitabilmente sulle relazioni tra i soggetti che vi operano, comportando situazioni di incertezza<sup>31</sup>.

Essere in possesso di un'informazione accurata rappresenta una condizione necessaria per poter compiere delle scelte consapevoli e mettere in atto dei comportamenti economici razionali<sup>32</sup>.

È ormai considerazione condivisa che l'asimmetria informativa rappresenti uno dei più importanti fallimenti del mercato dato che impedisce il raggiungimento di equilibri in grado di soddisfare le condizioni di efficienza allocativa.

Si è in una situazione di asimmetria informativa quando una parte possiede un livello di informazione maggiore rispetto alla controparte.

Ciò si ripercuote inevitabilmente sulla negoziazione che è così inficiata dall'impossibilità di verificare le informazioni nascoste o di controllare i comportamenti opportunistici successivi alla conclusione del contratto<sup>33</sup>.

L'informazione ha un ruolo fondamentale all'interno dei mercati: l'insieme dei prezzi che caratterizza ogni mercato è determinato dall'incontro tra domanda e offerta sulla base di informazioni di cui i soggetti dispongono.

L'incidenza dell'informazione sull'efficienza del mercato e sull'attitudine dello stesso ad attrarre investitori è oggetto di studio da lungo tempo: si ritiene generalmente che gli investitori tendano a preferire tra i diversi mercati quello che risulta più trasparente, ovvero quello all'interno del quale è possibile reperire un maggior numero di informazioni in merito ai beni in esso negoziati<sup>34</sup>.

Maggiore è l'informazione riguardo ai beni negoziati, maggiore sarà la capacità dei prezzi di riflettere le reali caratteristiche del bene preso in considerazione.

Dunque, se il bene ha un prezzo che riflette le sue reali caratteristiche, le scelte di investimento saranno più accurate e ponderate.

Spesso gli investitori sono penalizzati da un deficit informativo rispetto agli emittenti e quindi si creano delle asimmetrie informative, per cui sono solo questi ultimi ad essere consapevoli del proprio profilo di rischio.

La condizione di asimmetria informativa è ritenuta una delle cause principali che giustifica l'intervento pubblico tramite il ricorso alla regolazione dei mercati.

---

<sup>31</sup> M. Onado, *Economia e regolamentazione del sistema finanziario*, il Mulino, Bologna, 2008, cit., p. 15.

<sup>32</sup> L. Ammannati, *Mercati finanziari, società di rating, autorità ed organismi di certificazione*, 2012, p. 1.

<sup>33</sup> P. Giudici, *La responsabilità civile nel diritto dei mercati finanziari*, Milano, Giuffrè, 2008, cit., p. 13.

<sup>34</sup> Stigler, *The Economic of information*, in "The journal of political economy", cit., pp. 213-225.



A causa degli elevati costi di ricerca delle informazioni e delle difficoltà nel coordinamento tra gli investitori, risulta ovvio che l'onere di creare un mercato finanziario informato non può essere attribuito a questi ultimi<sup>35</sup>.

Ugualmente, la trasparenza dei mercati non può nemmeno essere lasciata all'azione degli emittenti, i quali potrebbero ricreare situazioni di asimmetria informativa circa la veridicità delle informazioni divulgate. In quest'ottica il ruolo delle agenzie di rating è di eliminare le asimmetrie circa il valore dei flussi di reddito derivanti dalle attività finanziarie, valutando la solidità e solvibilità di chi opera nei mercati finanziari. Le agenzie svolgono quindi un'attività di osservazione e monitoraggio per conto degli operatori finanziari: da un lato riducono i costi precontrattuali legati alla raccolta di informazioni volte a sondare la qualità degli emittenti, dall'altro rendono consapevoli gli emittenti di essere osservati, disincentivando in tal senso i comportamenti opportunistici post-contrattuali<sup>36</sup>.

Ad ogni valore del rating corrisponde una determinata probabilità di default.

Tuttavia, il limite del rating è che non fornisce una misura assoluta del rischio, ma relativa.

Generalmente, ad un rating elevato corrisponde una minore probabilità di default; per cui, più è elevato il rating, minore sarà il rischio associato e, quindi, il tasso di interesse riconosciuto sull'obbligazione.

La scala dei rating può essere suddivisa in due gruppi: le lettere corrispondenti ai rating classificati come “*speculative grade*” e quelle corrispondenti ai rating classificati come “*investment grade*”.

Quindi il default è il parametro di riferimento per cui viene elaborato il giudizio, ed attiene al contesto in cui l'emittente non è in grado di adempiere alle sue obbligazioni alle scadenze pattuite mediante i normali mezzi di pagamento.

Fondamentale è distinguere il *default* (insolvenza) dallo stato di illiquidità (sofferenza): il primo rappresenta una situazione permanente ed irreversibile, il secondo invece si limita a rappresentare un ipotetico preludio (stato di crisi dell'impresa).

Diverse sono le declinazioni del termine default, tuttavia ci soffermeremo sul significato ad esso attribuito dalle due principali agenzie di rating globali: Moody's e S&P's.

Secondo Moody's si ha default in caso di ritardato o mancato pagamento degli interessi e/o del capitale, compresi i pagamenti ritardati effettuati nel periodo di mora.

Secondo Standard & Poor's si ha default quando un pagamento di interessi e/o capitale dovuto non viene effettuato in seguito ad un'offerta di ristrutturazione del debito che ne riduce il valore totale andando a modificarne i termini e le condizioni<sup>37</sup>.

A prescindere dalla categoria di rating, “*investment grade*” o “*speculative grade*”, in ogni caso abbiamo un rating, generalmente identificato con delle lettere, che rispecchia una percentuale di default e a cui è associato un livello di rischio; oltre ciò è presente anche la descrizione dell'emittente e la descrizione del bond.

---

<sup>35</sup> L. Ammannati, Mercati finanziari, società di rating, autorità ed organismi di certificazione, 2012.

<sup>36</sup> G. Ferri, P. Lacitignola, Le agenzie di rating, Il Mulino, 2014, cit., p. 52.

<sup>37</sup> G. Ferri, P. Lacitignola, Le agenzie di rating, Il Mulino, 2014, cit., pp. 65-67.

I rating ovviamente cambiano in base all'agenzia e, generalmente, un rating elevato è indicato come AAA, il che identifica le obbligazioni di migliore qualità.

Scendendo di qualità di obbligazioni passiamo ad AA, A, BBB, BB, B, CCC e D, che fa riferimento al default, ovvero ad obbligazioni altamente speculative spesso inadempienti.

Per quanto riguarda la perdita di reputazione, le agenzie di rating sono ritenute responsabili della crisi dei mutui *subprime* non avendo colto e segnalato situazioni finanziarie ad alto rischio.

Gli scandali finanziari iniziati col fallimento di Enron nel 2001, della Parmalat nel 2003 e il crac della Lehman Brothers nel 2008 fecero venire alla luce il sistema fraudolento che era alle spalle delle agenzie di rating.

Le agenzie furono accusate di aver disonorato il loro mandato e di aver svenduto la propria reputazione. Tuttavia, il baluardo di difesa delle agenzie dinanzi alle numerose accuse relative a rating errati era che i rating non sono delle raccomandazioni ad investire o disinvestire.

Infatti, le agenzie hanno sempre inquadrato i giudizi da loro emessi nell'ambito della libertà di espressione garantita dal I emendamento della Costituzione americana.

Le corti statunitensi accoglievano tale strategia difensiva proteggendo le agenzie da ogni pretesa risarcitoria. Ciò ha comportato la diminuzione della portata tipica delle azioni di responsabilità ed ha disincentivato le agenzie ad emettere rating il più possibile aderenti alla reale affidabilità degli emittenti<sup>38</sup>.

Agli inizi del nuovo millennio, quindi, il mercato era caratterizzato da un oligopolio protetto dall'autorità pubblica e l'attività svolta non era soggetta alla vigilanza.

Le agenzie, in sostanza, erano praticamente esenti da qualsivoglia forma di responsabilità<sup>39</sup>.

Nel settembre 2006 venne approvato il CRARA (Credit Rating Reform Act), l'obiettivo era di migliorare la qualità del rating in modo da proteggere gli investitori e ad accrescere la responsabilità, la trasparenza e il grado di concorrenza dell'industria del rating.

Tra le più evidenti innovazioni vi è l'attribuzione alla SEC (Security and Exchange Commission) del potere di sanzionare le agenzie per violazioni della nuova legge.

Ironia della sorte, la prima attuazione di tale riforma giunge a compimento proprio quando inizia a manifestarsi la crisi dei mutui *subprime*<sup>40</sup>.

Vengono così a galla le lacune del CRARA, in particolare al divieto imposto alle autorità pubbliche di entrare nel merito delle procedure e delle modalità di elaborazione dei loro giudizi.

Tale lacuna ha portato a drammatiche conseguenze allorché, nel 2007, si verificarono i primi default dei mutui *subprime*, causati da strumenti finanziari che erano stati valutati dalle agenzie di rating come di alta qualità quando, in realtà, non sussistevano le condizioni per garantire consapevolezza al grado di rischio insito negli investimenti.

---

<sup>38</sup> F. Parmeggiani, I problemi regolatori del rating, cit., pp. 464-465.

<sup>39</sup> G. Presti, Le agenzie di rating: dalla protezione alla regolazione, cit., pp. 76-77.

<sup>40</sup> M. De Bellis, La nuova disciplina europea delle agenzie di rating, in "giornale di diritto amministrativo", cit., pp. 456-457.

I comportamenti delle agenzie di rating vennero annoverati come concause dello scoppio della crisi e delle sue conseguenze nel tempo.

Il documento “*The financial crisis inquiry report*”, pubblicato dal governo americano nel 2011, evidenzia in oltre 650 dettagliatissime pagine le nefandezze perpetrate prima e durante la Grande Crisi finanziaria del 2007-8.

Così sintetizza: “Noi affermiamo che i fallimenti delle agenzie di rating sono stati delle cause essenziali della distruzione finanziaria. Le tre agenzie sono state le provocatrici chiave del “*meltdown*” finanziario. I titoli legati alle ipoteche immobiliari, centrali nello scatenamento della crisi, non potevano essere valutati e venduti senza il marchio di approvazione delle agenzie. Gli investitori, spesso in modo cieco, hanno fatto affidamento sui loro rating. In alcuni casi erano persino obbligati a comprare tali titoli, pena un aggravamento degli standard relativi alle regole sui capitali loro impostogli. La crisi non sarebbe potuta avvenire senza le dette agenzie. I loro rating, prima alle stelle e poi repentinamente abbassati, hanno mandato in tilt i mercati e le imprese”<sup>41</sup>.

## **2 Come si è svolta la Crisi finanziaria globale**

### 2.1) Le fasi iniziali

Anche sull’origine di questa bolla speculativa esistono diverse interpretazioni, tuttavia, grazie alle innovazioni finanziarie precedentemente citate, l’industria del credito immobiliare riscontrò una forte pressione della domanda e un’offerta aggressiva, per cui i prezzi delle case dal 1995 al 2000 crebbero al tasso annuale del 5,2 per cento e nei successivi anni raggiunse l’11,5 per cento.

Era chiaro che si trattava di una bolla speculativa e si doveva ricercare una causa esogena.

Il successo delle innovazioni finanziarie comportò l’utilizzo di tali strumenti da parte delle banche e di altri organismi privati di credito immobiliare, che ottenevano buoni profitti tra commissioni e plusvalenze.

Proprio grazie a questi sviluppi si innescò il boom edilizio negli Stati Uniti.

Appare significativa, sotto questo profilo, l’osservazione di un economista che fa notare come sia da sottolineare che la storica crisi iniziata nel 2007 fu innescata dagli strati più poveri della classe lavoratrice degli Stati Uniti che non onorarono i loro debiti ipotecari<sup>42</sup>.

Queste ricostruzioni servivano solamente a dissimulare le vere ragioni per cui scoppiò la crisi, la cui denominazione che ebbe maggior circolazione mediaticamente fu quella attribuita ai mutui *subprime*.

---

<sup>41</sup> Le scelte delle agenzie di rating alla base della crisi 2008-2009, di redazione, mercoledì 05 settembre 2018.

<sup>42</sup> Keynes, *The General Theory of Employment, Interest and Money*, cit., pp. 69-70.

Il settore immobiliare ha una grande importanza non solo negli Stati Uniti ma anche in molti altri Paesi, tuttavia la diffusione della crisi non può tener conto solo di questo e tralasciare la fragilità del sistema finanziario che si ebbe in quel periodo.

È giusto affermare, invece, che sia stata proprio la finanza e il suo sviluppo a contribuire alla diffusione del pensiero secondo cui i prezzi del mercato immobiliare sarebbero continuati a crescere.

Come si è accennato, il boom dei prezzi delle abitazioni investì anche altri Paesi e in misure anche superiori, come avvenne ad esempio in Spagna, Gran Bretagna, Irlanda, dove la crisi seguì altri percorsi e, per gli aspetti legati al settore delle abitazioni, con conseguenze meno gravi che negli Stati Uniti<sup>43</sup>.

Data la velocità d'incremento dei prezzi sul mercato immobiliare, l'attività finanziaria negli Stati Uniti stava per generare una catastrofe.

Tale conclusione è accompagnata da tre considerazioni.

La prima riguarda la politica monetaria della Federal Reserve sotto la guida di Greenspan, il quale era considerato in grado di poter evitare le bolle ma tuttavia non fu così.

Secondo Greenspan: “le bolle speculative non si possono prevenire perché non si sa quando e con quali modalità scoppieranno. Ci si deve quindi limitare a intervenire ex-post, dal momento che, se si cerca di prevenirle, si devono introdurre vincoli di regolazione troppo pesanti e certamente nocivi alla crescita”<sup>44</sup>.

La seconda considerazione riguarda l'attività finanziaria legata al settore immobiliare.

La tendenza rialzista dei prezzi del settore immobiliare contribuiva all'espansione del credito e all'indebitamento delle famiglie.

Le grandi banche, ad esempio, trattenevano nei loro portafogli questi titoli garantiti da ipoteca cercando di migliorare i loro requisiti di capitale.

In questo modo riuscivano anche ad aumentare la loro leva finanziaria e la Commissione d'inchiesta giunse alla conclusione che: “ci fu una sfrenata crescita in ipoteche rischiose, prestiti insostenibili, tossici inquinavano il sistema finanziario e alimentavano la bolla immobiliare”<sup>45</sup>.

Col tempo cominciò ad essere difficile vendere le *tranches* meno pregiate dei titoli cartolarizzati, per cui ci fu un'aggressiva offerta di mutui da parte di chi li concedeva senza tener conto degli standard per accedere a un mutuo.

In buona sostanza si concedevano mutui anche a soggetti dei quali era evidente fin dall'inizio l'incapacità di restituirli, creando un contesto che facilitava il ricorso a metodi truffaldini spesso penalmente rilevanti<sup>46</sup>.

La terza ed ultima considerazione riguarda la sinergia esistente tra le innovazioni finanziarie.

Fu nel 2005 che, a causa della difficoltà nel vendere le *tranches* meno pregiate, si ricorse alla diffusione dei Cdo (*collateral debt obligations*), ovvero titoli obbligazionari il cui rimborso si basa sull'attività sottostante e quindi sul pagamento dei mutui compresi nelle *tranches* più scadenti dei titoli cartolarizzati.

---

<sup>43</sup> The Age of Oversupply, cit., p. 138.

<sup>44</sup> A. Greenspan, The Map and the Territory. Risk, Human Nature and the Future of Forecasting, New York, 2013, pp. 66-67.

<sup>45</sup> Financial Crisis Inquiry Commission Report, cit., p. 101.

<sup>46</sup> Financial Crisis Inquiry Commission Report, cit., p. 161.

Per tali considerazioni molti investitori sono stati costretti a rimettere le loro scelte alle agenzie di rating, le quali vennero meno al loro dovere professionale di oggettività.

Le agenzie di rating, nonostante fossero basate su complessi modelli matematici, non tennero conto della capacità reddituale dei mutuatari.

Lo stesso Warren Buffett affermò che la sua holding, la Berkshire Hathaway, aumentò la propria partecipazione nell'agenzia Moody's da 15 al 50,5 per cento semplicemente perché aveva un grande potere nella fissazione del prezzo, data la struttura oligopolistica del mercato.

È fondamentale poi ricordare che le *tranches* di titoli cartolarizzati valutate Bbb venivano riunite in un unico Cdo e assumevano un valore di tripla A, poiché i rischi si sarebbero meglio distribuiti su una quantità maggiore di mutui.

Successivamente alla vicenda legata alla bolla speculativa sul mercato immobiliare degli Stati Uniti, l'avvio di nuove costruzioni cominciò a decrescere mentre il prezzo delle case aumentò fino al 2007.

Già dal 2005 erano cominciate le speculazioni ribassiste sui Cdo e le voci dei pochi economisti che avevano previsto lo scoppio della bolla rimasero inascoltate.

Governi e Parlamenti rinunciarono ad utilizzare i propri poteri per condurre una politica efficiente, la quale venne messa nelle mani delle banche centrali e gli altri organismi di regolazione.

Davanti alla Commissione federale d'inchiesta sulla crisi finanziaria, Bernanke, presidente della FED, disse “ogni giorno il mercato azionario oscilla per importi maggiori del valore complessivo dei mutui ipotecari *subprime* in tutto il Paese. Ma quello che creava il contagio, o una delle cose che creavano il contagio, era che quei mutui erano mischiati in quei grossi titoli cartolarizzati”<sup>47</sup>.

Le cartolarizzazioni e i contratti derivati avevano lasciato una buona quantità di rischio, diffondendolo attraverso lo *shadow banking system*, nelle mani delle poche istituzioni finanziarie rilevanti per il sistema, le quali erano tra di loro collegate attraverso rapporti reciproci.

Fino all'estate del 2007 aumentò l'utilizzo di Cdo “sintetici” e Cds.

I Cdo “sintetici” servivano a trasferire nel mercato obbligazioni garantite da mutui ipotecari riunite fra loro ed erano emessi dalle banche per distribuire il rischio tra gli investitori e per scommetterci sul rialzo.

La macchina dei Cdo ormai si autoalimentava, i dirigenti più elevati sembravano negare o forse addirittura non capire i rischi insiti nei prodotti che stavano creando<sup>48</sup>.

Le *tranches* meno pregiate che non riuscivano ad essere vendute venivano a loro volta cartolarizzate ed ottenevano dalle agenzie di rating una notazione migliore, ed erano chiamati Cdo<sup>2</sup>.

Poteva capitare che anche i Cdo<sup>2</sup> venissero nuovamente cartolarizzati, a causa dell'alto rischio, formando così dei Cdo<sup>3</sup>.

Infine: “nelle fasi finali del boom dei mutui *subprime*, agli investitori venivano offerte quote valutate con tripla A nella tranche più alta delle *tranches* ad alto rischio residue da un complesso di *tranches* di Cdo che

---

<sup>47</sup> Financial Crisis Inquiry Commission Report, cit., p. 227.

<sup>48</sup> Carlo Pinzani, Storia della crisi finanziaria, cit., p. 169.

erano state estratte da residue *tranches* ad alto rischio da un titolo garantito da ipoteche ad alto rischio, sostenute dalle ipoteche più rischiose d'America e da altri debiti!"<sup>49</sup>.

Col tempo si diffusero dubbi riguardo il rimborso dei mutui compressi nei titoli cartolarizzati e quindi chi possedeva Cdo cominciò a proteggersi dal rischio attraverso i Cds.

Era possibile diversificare la propria posizione puntando, ad esempio, sul mancato rimborso del credito per ottenere un controvalore da chi aveva emesso i Cds: in pratica pagando dei premi, esattamente come un'assicurazione, un investitore poteva proteggersi puntando al ribasso sui Cdo, quindi scommettendo sullo scoppio della bolla immobiliare.

Risultava quindi chiaro che la bolla immobiliare era destinata a scoppiare in tempi più o meno brevi.

Fu quindi a causa dei titoli che si erano venuti a creare durante la fase espansiva se nel mercato erano presenti masse di titoli "tossici", le quali penalizzarono i bilanci delle banche.

Ed è per questo motivo che una delle lezioni essenziali della crisi fu quella di rendere necessaria una netta separazione fra l'attività svolta in proprio dalle banche sui mercati dei contratti derivati e l'attività creditizia<sup>50</sup>.

Le dimensioni e le conseguenze di questa bolla erano ignote però era chiaro che ci sarebbero stati vincenti e perdenti e nessuno si aspettava che le grandi banche facessero parte di questi ultimi.

I processi di concentrazione degli istituti bancari, che erano iniziati negli anni Ottanta, furono rilanciati in modo assai marcato dalla grande operazione di deregolamentazione compiuta con il Gramm-Leach-Bliley Act: dal 1990 al 2005 negli Stati Uniti si registrarono 5400 fusioni bancarie e 2005 fu il numero di quelle registrate nello stesso periodo in Europa occidentale<sup>51</sup>.

Per tali ragioni nel 2007 diciassette grandi banche controllavano tutti i mercati creditizi, compresi i Cdo "sintetici" e i Cds, per cui erano coinvolti a pieno titolo nella crisi dei mutui *subprime*.

Il rendimento dei titoli azionari dipendeva meno dai profitti realizzati e più dai meccanismi legati al credito e all'indebitamento, ad esempio i più importanti erano le fusioni e acquisizioni finanziate a credito (M&A) e le acquisizioni effettuate attraverso l'indebitamento (Lbo o *leveraged buy out*).

Le grandi banche ricorrevano a strumenti come le obbligazioni ad alto rendimento, junk bonds, ovvero obbligazioni spazzatura, e a prestiti effettuati dalle banche con risorse a loro volta prese in prestito.

Si era quindi venuto a creare un giro d'indebitamento incrociato.

Tra il 2002 e il 2007 si effettuarono fusioni e acquisizioni per un importo di 15,5 trilioni: "il più grande complesso di operazioni di questo tipo nella Storia. In seguito alla rapida espansione del credito per le attività di Lbo, tra il 2004 e il 2007 le grandi banche universali portarono a termine globalmente operazioni di *leverage buy out* per un importo di 1,8 trilioni"<sup>52</sup>.

---

<sup>49</sup> R.Garnaut e D. Llewellyn-Smith, *The Great Crash of 2008*, Melbourne, 2009, pp. 47-48.

<sup>50</sup> *New Tools to Address Evolving Threats*, in "Harvard Journal of Legislation", vol 48, p. 523.

<sup>51</sup> Wilmarth jr, *The Dark Side of Universal Banking: Financial Conglomerates and the Origins of the Subprime Financial Crisis*, cit., pp. 975-976.

<sup>52</sup> Wilmarth jr, *The Dark Side of Universal Banking*, cit., p. 1040.

Oltre alle acquisizioni e alle fusioni uno strumento molto importante utilizzato dagli azionisti, per massimizzare il valore in tutti i settori produttivi, era il “buy-back”, ovvero il riacquisto sul mercato di azioni proprie, finanziato dalle banche centrali.

Tuttavia, tale pratica, col tempo, si traduceva in un impoverimento dell’impresa e in una riduzione del suo valore, era a tutti gli effetti un esempio di azzardo morale.

Anche i prestiti aumentarono notevolmente, attraverso campagne promozionali, accompagnati da un allentamento dei controlli sui requisiti di chi richiedeva finanziamenti.

Si arrivò al punto in cui anche questi prestiti al consumo venivano cartolarizzati e confusi con i titoli legati al credito immobiliare, i quali già indebolivano le garanzie a causa della loro pessima qualità.

Al tempo stesso nel 2008 tre colossi bancari, Bank of America, Citigroup e Chase, controllavano oltre la metà del mercato delle carte di credito<sup>53</sup>.

A seguito dei processi di deregolamentazione i cambiamenti nel settore creditizio e bancario erano stati pesanti.

Dopo l’operazione di liberalizzazione del cambio di secolo il Commodity Futures Modernisation Act vietava, negli Stati Uniti, di regolare il settore dei contratti derivati.

Diviene così più comprensibile come fra i regolatori si sia diffuso una sorta di rassegnato lassismo che, in qualche occasione, si era trasformato in attivo incoraggiamento della deregolamentazione delle attività finanziarie<sup>54</sup>.

Già prima della crisi le banche erano troppo complesse e di dimensioni troppo grandi e quindi era impossibile condurre un controllo efficace.

Per fare un controllo adeguato di Citigroup, secondo un’analisi della Federal Reserve Bank di Kansas City, sarebbero stati necessari 70.000 ispettori, mentre quelli disponibili per il terzo istituto bancario degli Stati Uniti ammontavano a 90 unità<sup>55</sup>.

Il problema è che l’assetto della regolazione ereditato dal New Deal era inadeguato rispetto alla situazione. Con la nascita della banca generale, la quale controllava diverse autorità di vigilanza, si evidenziò la debolezza del sistema derivante dalla divisione dei compiti di regolazione.

Per cui le banche sfruttavano la concorrenza dei diversi organismi di vigilanza potendo scegliere il regime più blando, in modo da sottrarsi ai controlli.

Con lo sviluppo dello *shadow banking system* le banche, per poter concedere prestiti, trovarono nell’intermediazione di attività finanziarie e nell’indebitamento nuove fonti di finanziamento.

Il ruolo dei depositi rispetto all’indebitamento si ridusse al punto che appare giustificato il giudizio di due economisti secondo il quale: “I banchieri si assunsero troppi rischi, nascondendoli agli investitori. La

---

<sup>53</sup> Wilmarth jr, *The Dark Side of Universal Banking*, cit., pp. 1011-1012.

<sup>54</sup> Wilmarth jr, *The Dark Side of Universal Banking*, cit., pp. 1012-1015.

<sup>55</sup> Y. Onaran, *Zombie Banks. How Broken Banks and Debtor Nations Are Crippling the Global Economy*, New York, 2012, p. 3.

regolazione era mal concepita e controproducente. La vigilanza permise alle banche di farla franca con pratiche che piegavano o violavano regole e che si rivelarono molto nocive nel 2007 e 2008”<sup>56</sup>.

L’avversione ai requisiti di capitale si alimentava dal fatto che per le banche il termine “capitale” veniva presentato come un accantonamento di riserve che riduceva drasticamente l’attività di credito da parte delle banche stesse.

Tali requisiti erano quindi visti come le riserve che le banche devono obbligatoriamente tenere presso quella centrale a garanzia dei depositi.

Nel 1988 il primo accordo di Basilea prevedeva che le banche rispettassero una riserva di capitale pari all’8 per cento dell’ammontare dei loro prestiti.

L’accordo non fu molto efficace perché le banche erano abituate ad applicare i requisiti di capitale in base alla classe di rischio in cui era diviso il prestito, quindi i requisiti cambiavano.

Per cui, nel 2004, venne negoziato un secondo accordo, Basilea 2, il quale prevedeva che fossero le banche a decidere che requisiti fissare attraverso le loro valutazioni.

Tuttavia, a causa di ciò ci fu una corsa all’indebitamento e quindi maggiore rischio e maggiore leva finanziaria.

Dopo l’inversione dei prezzi delle abitazioni era chiaro che la scintilla sarebbe scoppiata nel settore dei mutui ipotecari, settore collegato a quello delle banche con il loro credito ipotecario e le loro attività finanziarie.

Gli istituti che subirono perdite più elevate furono quelli esposti maggiormente sul mercato del credito immobiliare: Bearn Stearns, Lehman Brothers e Merryll Linch, Citigroup e American International Group (Aig).

Le banche non avevano problemi con i requisiti di capitale poiché i loro titoli avevano i rating migliori e quindi sfruttavano la situazione per indebitarsi di più.

Un forte campanello d’allarme sulla possibilità di una tempesta finanziaria di dimensioni colossali venne nella primavera-estate del 2007 dal rapido crollo di due hedge funds facenti capo a Bearn Stearns e che operavano sul mercato dei mutui immobiliari con una leva finanziaria molto elevata, e soprattutto con il ricorso a finanziamenti sul mercato monetario, vale a dire con operazioni a brevissima scadenza<sup>57</sup>.

Nel mese di luglio 2007 le *tranches* legate ai mutui immobiliari, i quali essendo uniti non riuscivano ad essere valutati e impedivano di far stabilire il rischio, cominciarono ad essere investite da molta sfiducia. Fu allora che anche le agenzie di rating cominciarono a prendere in considerazione l’ipotesi di degradare i titoli cartolarizzati che esse stesse avevano valutato poco tempo prima con la notazione più alta, ipotesi attuata a partire da ottobre 2007<sup>58</sup>.

Nessuno sapeva dove sarebbe andato a parare il problema dei *subprime*, nessuno riusciva a immaginare quanto valesse una qualsiasi di queste cose, nessuno credeva a nessun altro su quanto potesse valere e

---

<sup>56</sup> Adnati e Hellwig, *The Bankers New Clothes*, cit., p. 212.

<sup>57</sup> Financial Crisis Inquiry Commission Report, cit., pp. 134-137.

<sup>58</sup> Financial Crisis Inquiry Commission Report, cit., pp. 147-150.



nessuno credeva che uno qualsiasi dei soggetti che si presumeva lo dovessero sapere, lo sapesse effettivamente<sup>59</sup>.

Nei mesi successivi la diffidenza nei confronti di tutto ciò che avesse a che fare con i mutui immobiliari si diffuse nei vari mercati, a cominciare da quello del *commercial paper*, per finire a quello monetario, passando per il forte calo delle quotazioni azionarie delle società finanziarie, colpendo in particolare la grande banca d'investimento Merrill Lynch e Citigroup, la più grande delle banche generali, proprio perché particolarmente implicate nel settore del credito immobiliare<sup>60</sup>.

Molti cercavano copertura assicurativa attraverso i Cds, che Aig continuava ad emettere nonostante la compagnia assicuratrice avesse deciso di farla cessare.

IL principale acquirente dei Cds di Aig era Goldman Sachs che esigeva dei versamenti di garanzie quotidiani esattamente come prevedevano i Cds.

Aig si opponeva perché si rifaceva all'argomento inoppugnabile in campo assicurativo secondo cui un assicuratore non poteva fornire garanzie se aveva assunto su di sé già un rischio.

Tuttavia, la sfiducia generale nei mercati saliva e Aig fu costretta a fornire garanzie spostando però la controversia sul valore della garanzia da versare, il quale non poteva essere definito dal valore nominale del Cds.

Questo episodio conferma che la natura dei Cds non è assicurativa, ma di vera e propria speculazione sul default della controparte.

I Cds possono essere definiti contratti assicurativi soltanto se sussiste un interesse diretto di chi si assicura e paga il premio all'assicuratore, altrimenti il contratto è solo aleatorio.

La mancanza di interesse diretto modifica la natura del contratto che da assicurativo si trasforma in vera e propria scommessa speculativa sul default dell'entità che ha emesso il Cds, un evento che pone fine al contratto e lo trasforma in un'obbligazione che può essere soddisfatta con l'acquisizione delle garanzie<sup>61</sup>.

## 2.2) Il crollo del sistema finanziario

Il primo caso della fase acuta della crisi finanziaria fu, com'era prevedibile Bear Stearns, per la sua attività nel mercato immobiliare.

Tra la fine del 2007 e l'inizio del 2008, emerse il livello di sinergia fra i protagonisti dell'attività finanziaria negli Stati Uniti, rendendo possibile l'ipotesi di un crollo del sistema a livello globale.

Paulson, allora segretario al Tesoro e già Ceo di Goldman Sacs, scrisse: "Bear Stearns aveva centinaia e forse migliaia di controparti, imprese che le prestavano denaro o con le quali scambiava azioni, obbligazioni, titoli ipotecari o di altro tipo. Queste imprese avevano tutte a loro volta miriadi di controparti. Se Bear fosse

---

<sup>59</sup> McLean e Nocera, *All the devils are here*, cit., p. 306.

<sup>60</sup> Financial Crisis Inquiry Commission Report, cit., pp. 257-264.

<sup>61</sup> Scalcione, *The Derivatives Revolution*, cit., pp. 96-97.

caduta tutte queste controparti si sarebbero battute per recuperare i loro prestiti e le loro garanzie. Per soddisfare le richieste di pagamento, prima Bear e poi altre società sarebbero state costrette a vendere tutto quello che potevano e in qualsiasi mercato avessero potuto farlo, spingendo i prezzi verso il basso, causando perdite ancora maggiori e innescando nuove richieste di garanzie”<sup>62</sup>.

La più influente delle agenzie di rating, Standard & Poor’s, peggiorò la notazione di Bear Stearns, indebolendo la fiducia delle controparti nella sua capacità di far fronte agli impegni.

A questi sviluppi si univano un peggioramento delle condizioni di finanziamento e la continua richiesta di garanzia di miglior qualità da parte dei creditori quando, il lunedì 10 marzo, l’agenzia di valutazione Moody abbassò la notazione di alcuni titoli cartolarizzati emessi da un’altra entità speciale facente capo alla banca, nel giro di pochi giorni il valore delle azioni di Bear Stearns subì drastiche perdite e il costo della protezione sui titoli della banca quasi si duplicò<sup>63</sup>.

Le autorità politiche e la Federal Reserve si ponevano il problema di evitare il fallimento della banca.

La Federal Reserve voleva intervenire sul mercato con prestiti rinnovabili di buoni del tesoro alle banche fino a 200 miliardi di dollari accettando come garanzia *tranches* di titoli assistiti dalla tripla A.

Il vicepresidente Donald Kohn tracciò un quadro molto scuro della situazione esistente sui mercati finanziari globali: “In particolare, la liquidità è evaporata a Londra e in altri mercati europei, ma anche altrove. Non c’è modo di fissare i prezzi. C’è un’aggressiva tendenza a ridurre la leva finanziaria e una fuga verso la sicurezza... La liquidità e la solvibilità tendono a confondersi... Non funzionale era la parola che molte persone usavano per descrivere la situazione sui loro mercati nazionali”.

Inoltre, essendo cambiata la situazione, dichiarava di non essere più contrario alla nuova facility<sup>64</sup>.

Secondo Martin Wolf, il 18 marzo 2008, quando fu deciso l’intervento della Fed, fu “il giorno in cui morì il sogno di un capitalismo globale fondato sul libero mercato”, sogno che l’autorevole commentatore aveva sempre condiviso<sup>65</sup>.

Il mercoledì 12 marzo il presidente Bush fu informato da Paulson dell’incombente possibilità di un intervento di salvataggio bancario a proposito del quale il segretario al Tesoro ammetteva di non sapere in quale modo avrebbe potuto essere attuato<sup>66</sup>.

Era palese che il piano della Fed non sarebbe arrivato in tempo per tenere in vita Bear Stearns, anche perché le sue controparti, privilegiate dalla legge fallimentare non volevano mantenere i rapporti relativi ai contratti derivati.

Il segretario al Tesoro Paulson attribuisce, in modo del tutto casuale, al presidente George W. Bush la prima formulazione dell’ipotesi di trovare un compratore per Bear Stearns<sup>67</sup>.

---

<sup>62</sup> Carlo Pinzani, Storia della crisi finanziaria cit., p. 192.

<sup>63</sup> H.M. Paulson, On the Brink. Inside the Race to Stop the Collapse of the Global Financial System, cit., p. 91.

<sup>64</sup> <http://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/fomchistorical2008.htm>, cit., p. 32.

<sup>65</sup> Wolf, The Shifts and the Shocks, cit., p. 20.

<sup>66</sup> Squam Lake Report. Fixing the Financial System, Oxford-Princeton, N. J., 2010, pp. 24-25.

<sup>67</sup> H.M. Paulson, On the Brink. Inside the Race to Stop the Collapse of the Global Financial System, cit., p. 288.

Nella serata del 13 marzo si erano avviati contatti fra Bear Stearns e il possibile più accreditato acquirente, la banca d'investimento, J.P. Morgan, per giungere a una soluzione di questo tipo. E, da subito, la Federal Reserve di New York era stata coinvolta viste le dimensioni dell'intervento, che, si aggira attorno ai 30 miliardi di dollari, secondo le stesse stime dell'istituto da salvare<sup>68</sup>.

Il 14 marzo la J.P. Morgan fece un prestito pari a 13 miliardi di dollari alla Bear in modo da farla continuare ad operare fino alla chiusura settimanale.

Il passo successivo era quello del salvataggio pubblico e quindi il consiglio di amministrazione di Bear Stearns doveva scegliere se accettare l'eventuale offerta per la vendita dell'istituto e l'immediata perdita del controllo.

Il Tesoro coinvolse un fondo speculativo specializzato, il Blackrock, per valutare le condizioni della banca da salvare; nel mentre la Fed cercava soluzioni per garantire il funzionamento dei mercati monetari, indipendentemente dall'offerta di J.P. Morgan.

Venne così creata una nuova *facility*, che dava la possibilità alle grandi banche d'investimento di attingere al credito della banca centrale senza scadenze o limiti.

Il 16 marzo la banca centrale decise che un nuovo soggetto acquistasse 30 miliardi di titoli di dubbio valore di Bear Stearns e nella stessa notte J.P. Morgan fece la sua offerta di 2 dollari per azione.

Tuttavia, la Bear aveva ancora qualche possibilità per trattare il prezzo che venne poi chiuso a 10 dollari per azione.

Tale salvataggio ha rappresentato l'inizio della Grande Recessione, che subito apparve di enorme gravità: "Lavorando al salvataggio di Bear Stearns imparammo molto e quel che imparammo ci fece paura"<sup>69</sup>.

Il problema principale per le banche e per le autorità era rappresentato dal mercato monetario, infatti venne istituita la "Primary Dealer Credit Facility", che avrebbe garantito il rimborso da parte della Fed dei prestiti effettuati, indipendentemente dalla qualità e dalla quantità delle garanzie.

Così facendo la Fed dava alle grandi banche d'investimento la possibilità di continuare ad operare nel mercato.

Le autorità, avendo aumentato il controllo relativo al rischio sistemico, si resero conto che le prossime vittime della famosa corsa allo sportello sarebbero state la Lehman Brothers e la Merrill Lynch.

Alla fine di giugno 2008 il valore nominale dei contratti derivati *over the counter* era pari a 673 trilioni, 11 volte il Pil mondiale.

Le autorità e i partecipanti al mercato non avevano informazioni sul rischio esistente e non vi era alcuna responsabilità di vigilanza.

Nel 2008 le cinque maggiori società di controllo di banche erano esposte su contratti derivati per importi mediamente superiori a tre volte il capitale disponibile per far fronte ai requisiti posti dai regolatori<sup>70</sup>.

---

<sup>68</sup> A, Ross-Sorkin, *Too Big to Fail*, New York, 2009, p. 77.

<sup>69</sup> H.M. Paulson, *On the Brink. Inside the Race to Stop the Collapse of the Global Financial System*, cit., p. 121.

<sup>70</sup> Financial Crisis Inquiry Commission Report, cit., pp. 299-300.

Il segretario al Tesoro della prima amministrazione Obama, ricostruendo le origini della Grande Recessione nelle memorie di Tim Geithner, ammette che: “i contratti derivati possono creare nuovi pericoli. Chi fa un prestito convinto di potersi proteggere almeno in parte dal rischio di credito a esso collegato, potrebbe essere tentato di concedere un prestito maggiore o più rischioso. E gli strumenti contengono in sé stessi una certa leva finanziaria, in modo che gli investitori potrebbero essere esposti a perdite maggiori di quanto pensino. La legge non richiedeva ai debitori di fornire garanzie collaterali per stipulare contratti derivati e il mercato non ne chiedeva in misura rilevante”<sup>71</sup>.

I giudizi di Geithner fanno capire che egli avesse piena coscienza delle preoccupazioni sul rischio sistemico: “Pochi si rendevano conto che lo *shadow banking system* era soggetto agli stessi rischi di quello tradizionale e che non disponeva né di un prestatore di ultima istanza né di regolatori competenti. Peggio ancora, le banche ordinarie erano coinvolte in alcuni aspetti centrali del sistema bancario ombra come la creazione e la commercializzazione di titoli complessi o l’assunzione di prestiti a breve termine, la partecipazione a mercati creditizi con prestazione di garanzie, che per molti grandi prestatori sostituivano i depositi bancari tradizionali”<sup>72</sup>.

Anche se è fondamentale rispettare gli avvenimenti cronologicamente è giusto anticipare le due vicende di Wachovia e Washington Mutual che si svolsero in autunno del 2008, rispetto a quelle dell’estate.

Le crisi bancarie venivano affrontate attraverso l’intervento pubblico delle autorità attraverso fondi pubblici. Le differenze tra queste due vicende stanno nei tempi di risoluzione della crisi e nella distribuzione delle perdite.

La crisi di Wachovia, la quarta banca commerciale degli Stati Uniti, si svolse da aprile a luglio 2008 e, nel maggio, la banca subì una pesante riduzione dei depositi, pur se, ancora a luglio, i regolatori ritennero che questa disponesse di liquidità sufficiente per continuare a operare<sup>73</sup>.

Tuttavia, le condizioni di Wachovia continuarono a peggiorare ed era necessario l’intervento di un acquirente.

Di fronte a una nuova offerta di Wells Fargo che si dichiarava disponibile ad acquisire Wachovia senza aiuti pubblici l’operazione fu conclusa, pressoché solitaria eccezione in un panorama in cui si era già affermata la teoria che la sola soluzione possibile fosse quella del salvataggio pubblico<sup>74</sup>.

Rispettivamente anche Washington Mutual (WaMu), la cassa di risparmio più grande degli Stati Uniti, coinvolta nei mutui immobiliari, si trovò in difficoltà.

A tutela dei depositanti c’era la Fdic, tuttavia per WaMu si aprì il fallimento e si passò alla risoluzione, infatti parte degli assets furono rilevati dalla J.P. Morgan.

---

<sup>71</sup> Geithner, *Stress Test*, cit., p. 101.

<sup>72</sup> Wolf, *The Shifts and the Shocks*, cit., pp. 128-129.

<sup>73</sup> Financial Crisis Inquiry Commission Report, cit., pp. 304-305.

<sup>74</sup> Ross Sorkin, *Too Big to Fail*, cit., pp. 464-468.

Il punto della questione relativo a queste due vicende era se si dovessero lasciar fallire gli istituti procedendo successivamente alla risoluzione della crisi e tutelando l'acquisizione da parte di privati con il contributo di fondi pubblici.

Attraverso i casi di Wachovia e WaMu era possibile analizzare due visioni del modo in cui si sarebbe potuta affrontare la crisi.

La prima considerava ipotesi realistica quella del fallimento nell'attività bancaria e finanziaria, con conseguenti ricadute sugli azionisti e sui creditori dei diversi istituti, la seconda invece impegnava la mano pubblica a intraprendere qualsiasi azione che in qualche modo evitasse di compromettere la stabilità del sistema finanziario<sup>75</sup>.

Il fallimento di WaMu venne considerato una sciagura, poiché colpì gli azionisti e i creditori della banca, vedendo tutelati i depositi.

Per tale motivo Geithner e i sostenitori dei salvataggi pubblici pensavano che il problema da evitare fosse proprio la tendenza degli istituti a tenersi la propria liquidità.

Chi si opponeva a Geithner e ai suoi seguaci si trovava in una posizione di azzardo morale, poiché attribuiva tutte le responsabilità al fatto che in situazione critiche sarebbero arrivate le autorità a favore di chi si assumeva rischi.

Mettendo da parte questa anticipazione cronologica degli avvenimenti riguardanti il crollo del sistema finanziario, continuiamo prendendo come riferimento le Gse.

Esse erano in condizioni che incidavano direttamente sulla creazione del debito, considerato il vero nodo della crisi a differenza del settore dei mutui, visto come il fattore scatenante e non come causa della Grande Recessione.

Le Gse cercarono di aumentare il loro portafoglio di mutui in modo da far alzare la loro leva finanziaria, arrivando a possedere e a garantire, alla fine del 2007, 5,7 trilioni di dollari d'ipoteche a fronte di un capitale inferiore al 2 per cento di quella cifra<sup>76</sup>.

Nell'estate del 2008 il Dipartimento del Tesoro avviò un procedimento legislativo per ottenere abbastanza risorse finanziarie da evitare il fallimento delle Gse, le quali azioni continuavano a crollare, mentre lo spread, il differenziale tra i rendimenti del loro debito e quelli dei titoli del Tesoro, aumentava.

Il Governo degli Stati Uniti avrebbe garantito i debiti delle Gse, Fannie Mae e Freddie Mac, tuttavia c'era molta preoccupazione per il fatto che molti creditori di queste erano stranieri, pensiamo ad esempio al Governo di Giappone, Cina e Russia.

Per tale ragione era necessario uno strumento legislativo che consentisse di pilotare il fallimento delle Gse. In un'audizione parlamentare della metà di luglio, Paulson espresse chiaramente l'idea che l'assenza di un limite alle risorse impiegate avrebbe aumentato la credibilità dell'impegno al punto di ridurre le possibilità di

---

<sup>75</sup> Bull by the Horns, cit., pp. 76-94.

<sup>76</sup> Financial Crisis Inquiry Commission Report, cit., p.309.

doverle usare: “Se in tasca hai una pistola giocattolo puoi essere costretto ad estrarla, Se hai un bazooka, e la gente sa che ce l’hai, può darsi che non lo debba tirar fuori”<sup>77</sup>.

Tuttavia, un imminente default di Fannie Mae e Freddie Mac era inevitabile e quindi fu costretto ad utilizzare il “bazooka”, ovvero si convinse di attivare una sorta di amministrazione controllata impegnandosi a garantire fino a 200 miliardi di titoli delle due imprese entro il 2009 e acquisendone al contempo oltre il 70 per cento del capitale in azioni privilegiate<sup>78</sup>.

Come osservarono Simon Johnson e James Kwak, a molti l’operazione di salvataggio di Fannie Mae e Freddie Mac apparve accettabile soltanto perché nessuno voleva difendere lo status semipubblico e semiprivato delle Gse<sup>79</sup>.

Fu proprio il fatto che le Gse pensavano alla massimizzazione dei profitti per gli azionisti e non a favorire la proprietà della casa a condurle sulla strada del fallimento.

Anche i titoli cartolarizzati delle Gse erano molto rischiosi, tuttavia le risorse pubbliche arrivarono fino alle banche creditrici di Fannie Mae e Freddie Mac, non raggiungendo i mutuatari.

A questo punto si aprì negli Stati Uniti un dibattito tra chi voleva una necessaria riduzione dell’indebitamento e chi voleva salvare il settore bancario e quello finanziario.

Come scrive l’ex presidente della Financial Services Authority britannica Adair Turner: “il debito non sparisce, gira soltanto intorno” e avendo scelto le autorità di non aiutare i debitori privati si è semplicemente spostato nel settore pubblico<sup>80</sup>.

Sul debito si fonda tutto il sistema della finanza e va preservato a qualsiasi costo, evitando fino ai limiti del possibile un “evento di credito”.

### 2.3) La fase culminante

Il fallimento della banca d’investimento Lehman Brothers è considerato analogo a quello dei mutui *subprime* per quanto riguarda il loro ruolo nella crisi.

Mentre nei mutui *subprime* il processo causale è stato innescato dall’inversione dei prezzi delle abitazioni, nel fallimento della banca d’investimento, inserita cronologicamente dopo i salvataggi di Bear Stearns e delle Gse, è stato innescato dall’aumento dello spread, dal crollo azionario, dalle difficoltà bancarie in Europa e dai timori di un crollo totale.

I protagonisti del fallimento della Lehman Brothers furono, da una parte, coloro che controllavano l’attività finanziaria ma non erano a conoscenza di ciò che stava per succedere e, dall’altra, i responsabili delle decisioni più importanti.

---

<sup>77</sup> Paulson, *On the Brink*, cit., p.151.

<sup>78</sup> Financial Crisis Inquiry Commission Report, cit., pp. 318-321.

<sup>79</sup> Johnson-Kwak, *13 Bankers*, cit., p. 161.

<sup>80</sup> Turner, *Between Debt and the Devil*, cit., pp. 80-84.

In tale contesto Paulson, per evitare il fallimento della Lehman, riunì i capi delle grandi banche per giungere ad un salvataggio privato.

Secondo Paulson: “fu un momento straordinario. Si trattava delle persone che controllavano Wall Street e la finanza globale. Si erano battuti per anni, e talvolta con accanimento, perché i loro istituti guidassero gli affari del settore, e ora si riunivano per salvare un concorrente, e la loro pelle<sup>81</sup>.

Tuttavia, la riunione non portò a nulla anche perché Paulson aveva dichiarato che non si sarebbero potuti impiegare fondi pubblici.

Era chiaro, dal salvataggio di Bear Stearns, che le prossime vittime della speculazione sarebbero state la Lehman e Merrill Lynch; il loro indebitamento era troppo elevato e lo stesso vale per la loro esposizione al mercato dei titoli cartolarizzati.

A rendere ancora più opaco il comportamento dei decisori americani fu il fatto che l'istituto Merrill Lynch fu acquisito da Bank of America mentre la Lehman Brothers non aveva ancora ottenuto risorse da parte delle autorità.

Il presidente della Banca Centrale Europea, Trichet, criticando l'inerzia delle autorità americane, quarantotto ore prima della procedura fallimentare, mise in guardia Bernanke contro il pericolo che il fallimento della banca provocasse un collasso totale<sup>82</sup>.

Lo stesso Trichet, meno di un mese dopo, affermò che le autorità americane avevano commesso un terribile errore lasciando fallire Lehman, innescando così la crisi finanziaria globale<sup>83</sup>.

Le dimensioni della Lehman Brothers erano il doppio della Bear Stearns, nonostante questo il principio “*too big to fail*” venne a mancare in quell'occasione.

Anche un osservatore autorevole come Alan S. Blinder è fortemente critico nei confronti della decisione di rifiutare ogni aiuto pubblico a Lehman Brothers e ne considera il fallimento la principale causa della crisi: “Faccio risalire l'inizio della recessione a un giorno preciso: il 15 settembre 2008. È stato uno dei rari casi nei quali sappiamo con precisione che cosa ci ha colpito: Lehman Brothers fallì, dando inizio a una violenta recessione”<sup>84</sup>.

A questa critica i responsabili della decisione (il segretario al Tesoro Paulson, il presidente della Federal Reserve Bernanke e il governatore della Fed di New York Geithner) affermarono di non avere il potere di impegnare risorse pubbliche.

Paulson fece intendere che la decisione di non intervenire con risorse pubbliche per salvare la banca fosse anche dovuta al disfavore con il quale politici e opinione pubblica avrebbero accolto un terzo salvataggio.

Pochi giorni dopo gli eventi, il presidente della Fed dichiarò che: “i problemi di Lehman erano ben noti da un po' di tempo, e che, com'era chiaro dall'elevato costo dell'assicurazione del debito della banca sul

---

<sup>81</sup> Paulson, *On the Brink*, cit., p. 191.

<sup>82</sup> Bernanke, *The Courage to Act*, cit., p. 266.

<sup>83</sup> Paulson, *On the Brink*, cit., p. 348.

<sup>84</sup> Blinder, *After the Music Stopped*, cit., pp. 20-21.

mercato dei Cds, gli investitori sapevano che il fallimento della società era una distinta possibilità. Così ritenemmo che gli investitori e le controparti avessero avuto il tempo di cautelarsi”<sup>85</sup>.

Le autorità cercarono comunque di evitare che il fallimento di Lehman Brothers avvenisse in maniera disordinata, infatti si avvalsero di risorse pubbliche concentrandosi su due aspetti cruciali.

Il primo investì i fondi monetari, tra i quali il fondo Reserve Primary Fund, che forniva liquidità a Lehman, il quale dichiarò di non poter soddisfare gli investitori e di poter rimborsare 97 centesimi per ogni dollaro.

Qui il Tesoro si impegnò a introdurre un’innovazione che garantiva l’investimento in fondi monetari in maniera illimitata, mentre per i depositi la garanzia era di centomila dollari.

Il secondo aspetto riguardava il mercato dei contratti derivati Otc, nel quale Lehman era molto coinvolta: il Tesoro autorizzò una seduta straordinaria per consentire alle controparti di sbrogliare la massa di contratti derivati e di procedere alle compensazioni.

È chiara la volontà da parte delle autorità pubbliche di tutelare il mercato dei contratti derivati.

Il giudizio più appropriato sul fallimento di Lehman Brothers e sul rapporto di questo con gli sviluppi della crisi finanziaria sembra essere quello che definisce la vicenda come “il mito di Lehman”: “Il problema della versione prevalente è che essa è completamente sbagliata. È sbagliata quando suggerisce che il collasso di Lehman fu la sola causa della crisi e anche quando pretende che il fallimento è necessariamente un processo disordinato”<sup>86</sup>.

Semmai, un valore causale maggiore si ebbe con la vicenda di Aig (American International Group), il gruppo assicurativo più grande degli Stati Uniti.

Essendo un gruppo assicurativo, era notevolmente coinvolto nei Cdo e nel fornire copertura assicurativa ai rischi collegati al mancato rimborso dei mutui immobiliari.

Ciò non giustifica il fatto che nel 2005 la sua sussidiaria, Aig Financial Group, abbia continuato a emettere Cds nonostante i vertici aziendali avessero messo in guardia relativamente al danno mortale subito nel caso in cui non fossero stati rimborsati i mutui.

Alla fine del 2007 la quantità di Cds emessi era pari a 79 miliardi di dollari, contro i 16 miliardi di due anni prima.

E ancor di più stupisce che i vertici aziendali ignorassero che i Cds emessi dalla sussidiaria avrebbero dovuto essere assistiti da garanzie che potevano essere escusse dalle controparti e che queste, a loro volta, si tutelassero con altri soggetti contro la possibilità che Aig non potesse onorare i suoi impegni<sup>87</sup>.

Chi emette i Cds è interessato ai “premi”, flussi monetari, sborsati da chi li acquista e assume un rischio enorme fidandosi nel fatto che il default non avverrà.

Dunque, gli “sciocchi” nel caso Aig erano i dirigenti.

Indignato da questa vicenda Bernanke scrive che: “... vogliamo essere certi che questo non accadrà mai più.

Vogliamo essere certi che il sistema è cambiato in modo che, se una grande società con rilevanza sistemica

---

<sup>85</sup> Financial Crisis Inquiry Commission Report, cit., p. 340.

<sup>86</sup> Skell, The New Financial Deal, cit., p. 22.

<sup>87</sup> Financial Crisis Inquiry Commission Report, cit., pp. 200-202.



come Aig è soggetta a questo tipo di pressioni, in futuro ci dovrà essere una via sicura per lasciarla fallire in modo che possa farlo e che le conseguenze dei suoi errori ricadano sui suoi dirigenti e sui suoi azionisti e creditori, senza trascinare con sé l'intero sistema finanziario<sup>88</sup>.

Hanno buon gioco le autorità quando affermano che mentre Lehman Brothers si trovava in una situazione di insolvenza, Aig si trovava in una situazione di illiquidità, e quindi che nel primo caso nemmeno la Fed poteva intervenire, ma nel secondo era possibile.

Le dimensioni di Aig garantivano la massima notazione di rating, tuttavia il gruppo in realtà non era nemmeno in grado di far fronte alle controparti sulle garanzie, quindi i Cds non erano protetti.

Il reticolo di contratti derivati Otc tra Aig e le banche era pari ad un valore di 2,7 trilioni di dollari (2700 miliardi).

Anche in Europa molte banche avevano ridotto le loro riserve di capitale grazie alla protezione di Aig, tuttavia un default di quest'ultima avrebbe fatto crollare tutto.

Per tale motivo i vertici di Aig chiesero aiuto alla Fed, la quale fornì un prestito di 85 miliardi alla sussidiaria e le garanzie vennero create attraverso i beni del conglomerato.

Inoltre, la Fed acquistò l'80 per cento della stessa Aig acquistando le azioni privilegiate convertibili del gruppo.

Questa manovra venne vista come una vera e propria nazionalizzazione in un settore non regolato dalla Fed e senza l'autorizzazione congressuale.

In ogni caso a trarne beneficio erano i creditori a spese dei contribuenti, infatti buona parte del prestito inizialmente concesso dalla Fed alla sussidiaria di Aig passò direttamente nelle mani di Goldman Sachs, inducendo a pensare che il vero beneficiario di questo salvataggio fosse quest'ultima<sup>89</sup>.

Il salvataggio di Aig fu il punto culminante della crisi e annullò le conseguenze del fallimento di Lehman Brothers.

Fu la prima delle operazioni di salvataggio del colosso assicurativo che indusse Paulson, Bernanke e Geithner a rendersi conto che le dimensioni della crisi richiedevano non solo maggiori risorse pubbliche, ma anche una copertura politica più ampia e definitiva, dopo quella informalmente ottenuta per intervenire su Aig<sup>90</sup>.

La Commissione d'inchiesta governativa, a proposito del salvataggio di Aig, scrive: "Inoltre, data la deregolamentazione dei contratti derivati Otc, alle autorità di vigilanza statali sulle assicurazioni era impedito di regolare la vendita dei credit default swap da parte di Aig anche se di fatto erano simili ai contratti assicurativi. Se i Cds fossero stati controllati come contratti assicurativi, Aig avrebbe dovuto accantonare adeguate riserve di capitale, non avrebbe potuto stringere contratti che richiedevano il deposito

---

<sup>88</sup> Bernanke, *The Federal Reserve and the Financial Crisis*, cit., p. 88.

<sup>89</sup> Blinders, *After the Music Stopped*, cit.

<sup>90</sup> Paulson, *On the Brink*, cit., pp. 239-241.

di garanzie né avrebbe potuto fornire protezione agli speculatori contro il default. Così ad Aig sarebbe stato impedito di agire in modo tanto rischioso”<sup>91</sup>.

In realtà, il rischio non era nella regolamentazione, ma negli strumenti stessi.

Senza l’interesse diretto e senza l’accantonamento di riserve tali istituti l’*hedging* si trasforma in speculazione, alla quale i dirigenti non hanno resistito.

Importante era la questione dei compensi ai dirigenti degli istituti finanziari e bancari; l’elevatezza delle retribuzioni era stata una componente essenziale nell’ascesa della finanza e aveva diffuso l’apprezzamento per tutte le attività legate a quel settore.

Il problema, tuttavia, si ripropose nei mesi successivi, quando per i successivi interventi di salvataggio si cercò d’imporre limiti alle elevate retribuzioni dei dirigenti nel mondo della finanza e della banca<sup>92</sup>.

In questo fenomeno molti economisti hanno ritrovato una delle cause principali della Grande Recessione. Subordinando la rilevante parte variabile di elevatissime retribuzioni a obiettivi a breve termine incoraggiano i dirigenti ad assumersi rischi eccessivi, tendenza che è accentuata dal fatto che le eventuali perdite hanno conseguenze soltanto per gli azionisti<sup>93</sup>.

Il salvataggio di Aig non fu solamente un messaggio rassicurante per il mondo bancario e finanziario; anzitutto, il Tesoro aiutò la Sec a sospendere le attività allo scoperto in modo da rallentare il crollo azionario. Poi, la Federal Reserve di New York autorizzò la trasformazione di Goldman Sachs e Morgan Stanley in società per azioni bancarie, tali da poter raccogliere depositi.

Insieme all’acquisto di Merrill Lynch da Bank of America e alla precedente trasformazione, si ebbe la fine delle banche d’investimento.

L’obiettivo non era tanto quello di rinsaldare la solidità degli istituti consentendo loro di acquisire risorse con i depositi, quanto quello di rendere palese la garanzia già implicita nel salvataggio di Aig, vale a dire che il tesoro e la Federal Reserve non avrebbero permesso altri fallimenti bancari dopo quello di Lehman Brothers<sup>94</sup>.

Il messaggio era rivolto agli investitori privati dato che gli istituti di credito non accettavano risorse in forma diversa dal prestito per paura di perdere il controllo della società.

Questa conclusione è confermata dal fatto che le autorità pubbliche aiutarono a facilitare l’acquisizione di capitale privato alle banche, con investimenti miliardari di Warren Buffet in Goldman Sachs e di Mitsubishi in Morgan Stanley.

In questo modo si escludeva anche che l’intervento delle autorità potesse comportare pericoli di controllo pubblico.

Proseguiva così il conflitto d’interesse che deriva dalla collaborazione tra i regolatori e la finanza privata.

---

<sup>91</sup> Financial Crisis Inquiry Commission report, cit., p. 352.

<sup>92</sup> Blair, *Bull by the Horns*, cit., p. 207.

<sup>93</sup> Blinder, *After the Music Stopped*, cit., pp. 81-84.

<sup>94</sup> Financial Crisis Inquiry Commission Report, cit., pp. 360-363.

I primi cominciarono a rendersi conto che il metodo era insufficiente e che era necessario coinvolgere nuovamente e in maniera esplicita il livello politico per ottenere nuovi poteri e nuove risorse, tanto più che, come vedremo, in Europa gli Stati erano ormai pienamente coinvolti nella crisi e nei salvataggi bancari<sup>95</sup>. Per evitare una che il sistema finanziario si paralizzasse, era necessario qualche strumento per sbloccare i mercati monetari a brevissimo termine, occorreva quindi iniettare nuovo capitale nel mercato dei “pronto contro termine”.

Così venne l'idea di usare le risorse di un vecchio fondo istituito con la legislazione rooseveltiana di emergenza del 1934, finalizzato a sostenere il cambio del dollaro.

L'urgenza dell'intervento indusse il Tesoro, con l'assenso della Casa Bianca, a utilizzare quelle risorse nell'ambito del potere esecutivo, dandone immediatamente l'annuncio sulla base del labile nesso tra la crisi dei mercati monetari e il cambio del dollaro<sup>96</sup>.

Il 20 settembre fu presentato alla Camera una proposta di legge che autorizzava il Tesoro, insieme alla Fed, ad acquistare titoli dagli istituti finanziari alla condizione di tutelare la stabilità dei mercati.

Si trattava del programma denominato “Troubled Assets Relief Program” (Tarp), elaborato in forme essenziali dal Tesoro e il cui tratto caratteristico principale era quello di assicurare all'esecutivo un potere sostanzialmente discrezionale negli acquisti, sottratto anche al controllo della giurisdizione<sup>97</sup>.

Le banche, tuttavia, non potevano accettare che i titoli tossici fossero acquistati dal Tesoro ai prezzi di mercato perché questa soluzione avrebbe determinato nei loro bilanci perdite che non potevano sostenere; fu quindi necessario trovare una forma diversa per la ricapitalizzazione delle banche<sup>98</sup>.

Fu successivamente approvato il piano di Paulson, per cui per evitare il crollo del sistema, dopo molte incertezze, vennero stanziati 700 miliardi di dollari con l'obiettivo di acquistare titoli dalle banche, tra i quali erano compresi i titoli azionari che sarebbero serviti per iniettare capitale nelle banche.

Venne anche istituito un organo per il controllo dell'efficacia del programma, Sigtarp (Office of the Special Inspector General for the Troubled Asset Relief Program).

Il 13 ottobre 2008 Paulson aveva convocato i vertici delle maggiori banche americane ad una riunione. Sheila Bair, che era al vertice della Fdic (Federal Deposit Insurance Company), fece un resoconto di quella riunione: “Sì, eravamo arrivati a questo punto: il Governo degli Stati Uniti si accingeva ad iniettare con la forza 125 miliardi di dollari dei contribuenti in questi mostri per essere sicuro che sarebbero rimasti a galla. Non solo, ma alla mia agenzia, era stato richiesto di cominciare a garantire temporaneamente i loro debiti per essere certi che avessero sufficiente liquidità per rimanere operativi, mentre la Fed si accingeva ad attivare speciali programmi di prestito del valore di trilioni di dollari”<sup>99</sup>.

---

<sup>95</sup> Wolf, *The Shifts and the Shocks*, cit.

<sup>96</sup> Paulson, *On the Brink*, cit. pp. 252-257.

<sup>97</sup> Geithner, *Stress Test*, cit., p. 208.

<sup>98</sup> Johnson-Kwak, *13 Bankers*, cit., pp. 167-168.

<sup>99</sup> Bair, *Bull by the Horns*, cit., p.4.

L'obiettivo era fare pressioni sulla Fdic per far sì che aggiungesse, oltre alle iniezioni di capitale, la garanzia illimitata sui loro debiti pregressi.

Tale garanzia fu concessa, a causa di pressioni dalla Fdic, solo per le passività future e non le pregresse.

La vera questione stava nel salvaguardare il sistema finanziario superato lo stato di crisi.

Le sinergie esistenti tra il sistema finanziario e bancario americano ed europeo apparvero chiare nei giorni più caldi della crisi americana.

Non c'era un flusso netto di capitali fra gli Stati Uniti e l'Europa, tuttavia c'era un enorme flusso di fondi europei nei titoli fondati sui mutui ipotecari americani e sui loro derivati, bilanciato da un uguale e compensatorio flusso di credito bancario dagli Stati Uniti verso l'Europa<sup>100</sup>.

Nella seconda parte del 2007 si moltiplicarono i segni di ripercussioni negative e le banche centrali di diversi Paesi concordarono azioni comuni di politica monetaria accomodante, mentre la stessa Fed si impegnò a fornire dollari alle banche europee che ne avessero avuto bisogno<sup>101</sup>.

Per una coincidenza, nello stesso giorno in cui a Londra si raggiunse lo spread più alto tra il tasso interbancario più diffuso (il Libor o London Interbank Offered Rate) e quello implicito negli scambi di crediti fra le banche centrali (Ois o Overnight Indexed Swap), a Washington fu emesso il comunicato del G-7, sede di coordinamento dei Paesi avanzati.

Questo comunicato è considerato come uno tra i più importanti documenti di politica economica internazionale, il cui obiettivo era una migliore trasparenza dei prodotti delle cartolarizzazioni e di una maggiore trasparenza nella loro contabilizzazione.

Si passava quindi da un sistema orientato a porre limiti al mercato ad uno finalizzato sulla capacità interna di stabilizzazione.

Il giorno successivo al G-7 si riunì un'altra istanza internazionale, quella dei ministri economici dei Paesi del G-20.

Fu riunita per affrontare le problematiche della crisi, tuttavia, nonostante l'esito nullo della riunione, si individuò una sede politica adeguata a collegarsi con il sistema di tutela organizzato attorno al Bri (Banca dei regolamenti internazionali).

Per quanto concreto e autorevole, il comunicato del G-7 non bastò a frenare il panico sui mercati, né fu sufficiente l'immediata trasformazione del Tarp in programma per iniettare capitale negli istituti coinvolti<sup>102</sup>. Intanto, nonostante l'incertezza del periodo, era imminente la scadenza delle elezioni presidenziali, che vedevano come favorito Obama rispetto a McCain.

Parallelamente, ovvero durante il quarto trimestre del 2008, si cominciarono a registrare pesanti conseguenze della crisi, soprattutto riguardo l'occupazione.

---

<sup>100</sup> Eichengreen, *Hall of Mirrors*, cit., p. 98.

<sup>101</sup> Bernanke, *The Courage to Act*, cit., pp. 183-185.

<sup>102</sup> *Financial Crisis Inquiry Commission Report*, cit., p. 374.

In questo periodo, caratterizzato dalla sfiducia nel sistema creditizio, dalla riduzione del credito da parte delle banche e dai sequestri delle abitazioni i cui mutui non venivano pagati, ci furono vicende critiche ancora aperte negli Stati Uniti.

Per primo il nuovo intervento a favore di Aig il cui costo sulla protezione dei debiti era cresciuto ancora e quindi necessitava di un aumento delle garanzie.

Sulla base del Tarp venne effettuata un'altra iniezione di capitale, si costituirono due nuove entità cui furono affidate risorse per acquistare dalle banche le *collateral debt obligations*, assicurate da Aig.

Dopo questa mossa vennero fatte molte critiche alla Federal reserve di New York e al suo presidente Geithner per aver pagato ai creditori di Aig il valore nominale dei contratti derivati protetti dai Cds emessi, senza ottenere alcuna riduzione del debito del colosso assicurativo<sup>103</sup>.

La seconda vicenda riguardava Citigroup, il secondo conglomerato bancario del Paese, e in particolare dei Cdo che sfuggirono agli organi di vigilanza.

A Citigroup fu imposto di accettare il capitale pubblico nel quadro del Tarp, ricevendo dal Tesoro 25 miliardi di dollari, i quali, tuttavia, non riuscirono ad arginare il declino delle sue azioni.

Obama scelse Geithner come suo segretario al Tesoro e, oltre a procedere con una ricapitalizzazione del gruppo con 20 miliardi del Tarp attraverso l'acquisto di azioni privilegiate, si fornirono garanzie da parte dei due organismi regolatori e del Tesoro per un importo superiore a 320 miliardi sul debito di Citigroup.

Le stesse condizioni offerte a Citigroup vennero replicate a Bank of America e l'obiettivo era la fusione con Merrill Lynch, la banca considerata la prossima vittima, a causa della sua esposizione nel mercato dei Cdo.

Le autorità, quindi, per non ritrovarsi dinanzi a un caso paragonabile a Lehman Brothers, effettuarono la fusione con la concessione dei nuovi fondi Tarp.

La versione mediatica ancora oggi prevalente a proposito del costo diretto dei salvataggi, si limita a prendere in conto i 700 miliardi di dollari stanziati per il programma Tarp, somma che è stata già in gran parte restituita nel 2009-2010<sup>104</sup>.

Il totale dei fondi del Governo Federale per il sostegno al sistema finanziario, distribuiti attraverso la Federal Reserve, giungeva potenzialmente all'astronomica cifra di 23,700 trilioni di dollari, sparsi in decine di programmi di prestiti, finanziamenti e garanzie<sup>105</sup>.

L'idea che doveva far finire la crisi nella spazzatura vide luce proprio all'interno dell'ancora costituenda amministrazione Obama già nel corso del periodo natalizio del 2008 e fu avanzata da Tim Geithner<sup>106</sup>.

Ciò che propose Geithner per affrontare la crisi in maniera risolutiva riprendeva uno schema usuale nella pratica della vigilanza bancaria, ovvero di commisurare risorse da parte delle banche a tutti gli istituti individuati che si trovavano in difficoltà.

---

<sup>103</sup> Bernanke, *The Courage to Act*, cit., pp. 366-367.

<sup>104</sup> Financial Crisis Commission Report, cit., p. 400.

<sup>105</sup> Barofsky, *Bailout*, cit., pp. 161-167.

<sup>106</sup> Geithner, *Stress Test*, cit., p. 286.

La vera novità però era l'abbandono dell'idea di limitarsi all'acquisto dei titoli, per concentrarsi, come aveva sempre detto Geithner, sul capitale delle banche che doveva essere in grado di resistere ad una depressione più severa di quella in corso.

Aig perdeva un miliardo di dollari al giorno sui Cds e Citigroup non riusciva a fermare il crollo azionario. La situazione richiedeva un immediato intervento, si decise quindi di ricorrere a un comunicato congiunto del Dipartimento del Tesoro e di tutti i regolatori per accentuare l'intervento che si doveva effettuare.

Il comunicato doveva far intendere che la crisi sarebbe stata "gettata nella spazzatura".

La data che dichiara il superamento del panico sui mercati è quella dei primi di maggio del 2009, quando la Federal Reserve comunicò i risultati degli stress test.

Dopo che il Governo ha ottenuto successo nel difendere il sistema bancario e nel distribuire credito, si affermava che lo stesso Governo avrebbe fatto in modo da disporre capitale alle banche e liquidità per poter fornire credito tale da rilanciare la crescita economica.

A quel punto le banche cominciarono a riprendersi del tutto e avevano a che fare solo in maniera ridotta con la funzione tradizionale di raccogliere risparmio a breve termine e finanziare a lunga scadenza.

In definitiva, si può concludere anche con Bernanke quando scrive: "Gli stress test furono un punto di svolta decisivo. Da quel momento in poi il sistema bancario degli Stati Uniti si sarebbe continuamente rafforzato e, alla fine, l'economia avrebbe seguito"<sup>107</sup>.

### **3 La bolla delle Criptovalute**

#### 3.1) La tecnologia blockchain

La tecnologia "*blockchain*" è ciò che costituisce le criptovalute ed è ritenuta la più grande innovazione digitale dopo internet.

Tale tecnologia nasce per dare delle risposte alla crisi dei mutui *subprime*, causata da un errato funzionamento dei mercati finanziari e monetari.

L'idea era di decentrare il potere, solitamente nelle mani di pochi attori economici, e rendere le decisioni distribuibili.

In sostanza, si tratta di una tecnologia che prevede la creazione e la gestione di un enorme database strutturato in blocchi (*block*), detti nodi, che sono tra di loro collegati (*chain*).

---

<sup>107</sup> Bernanke, The Courage to Act, cit., p. 397.

Le *blockchain* sono strutturate in modo tale che ogni transazione avviata sulla rete viene validata dalla rete stessa e ogni catena di blocchi contiene e gestisce più transazioni, le quali si possono vedere, controllare e approvare, grazie al fatto che si crea una rete che permette la tracciabilità di tutte le transazioni<sup>108</sup>.

Le *blockchain*, esattamente come internet con le informazioni, hanno al loro centro le transazioni ed è proprio all'origine di quella nata nel 2008 che si è dato vita al "Bitcoin", la più nota tra le "virtual currency". Il successo del Bitcoin ha dato vita ad una miriade di criptovalute, se ne contano infatti più di duemila, che vengono create da una schiera di programmatori attratti dai potenziali di guadagno.

Pensiamo ad esempio al "Litecoin", che cerca di essere più rapido nelle transazioni, oppure al "darkcoin", che garantisce più anonimato degli utenti, o ancora al "Dogecoin", che favorisce i micropagamenti in rete. Tuttavia, c'è un basso grado di differenziazione tra le varie criptovalute rispetto al Bitcoin, per cui non offrono vantaggi tali da coprire la loro minor diffusione.

Quello che tutte le *virtual currency* hanno in comune è il fatto di essere più strumenti di speculazione che di pagamento date le loro forti oscillazioni, causate dal fatto che vengono emesse in quantità predeterminate senza alcuna connessione con lo scambio di beni e servizi.

Le emissioni di criptovalute sono chiamate ICO (Initial Coin Offerings) e molti progetti sono stati finanziati in questo modo anche perché, essendo trattate sui mercati secondari, sono considerate alla stregua di partecipazioni azionarie.

Se partiamo dai fondamenti, *blockchain* si presenta come l'evoluzione tecnologica del concetto di catasto o libro mastro, intende quindi essere un registro pubblico aperto a tutti, il libro mastro di tutti, sicuro e immutabile nel tempo, il quale dovrebbe garantire la stessa funzionalità nella gestione dei libri mastri senza che però sia necessario che un'autorità centrale verifichi, controlli e autorizzi la legittimità delle transazioni, degli scambi, dei passaggi di mano di documenti<sup>109</sup>.

Il cambiamento fondamentale fra le *blockchain* e i libri mastri è rappresentato dal fatto che nelle prime tutti i soggetti si trovano sullo stesso gradino gerarchico, senza l'esistenza di un'autorità centrale, appunto perché è un sistema "trustless", ovvero garantito e sicuro dal suo stesso funzionamento.

Ogni singola persona dell'intero globo potrebbe tranquillamente decidere di partecipare alla rete diventando di conseguenza un nodo di essa.

Ne consegue che il soggetto procederà a scaricare l'intera *blockchain* sul suo computer contenente tutte le transazioni passate, presenti e future. Parliamo dunque di un sistema non solo decentralizzato, in quanto non esiste un singolo attore cosiddetto "fidato", ma anche, e soprattutto, distribuito per il semplice motivo che ogni nodo possiede la *blockchain*<sup>110</sup>.

*Blockchain* si fonda sulle funzioni di "hashing", ovvero sulla crittografia e sulla matematica, in modo da poter trasformare qualsiasi file, numero o stringa di lettere in un numero a loro associato.

---

<sup>108</sup> Maria Grazia Turri, *Le criptovalute, monete private del capitalismo digitale*, cit., p. 50.

<sup>109</sup> Maria Grazia Turri, *Le criptovalute, monete private del capitalismo digitale*, cit., p. 52.

<sup>110</sup> Gustavo Panfilì, *Blockchain, criptovalute e decentralizzazione monetaria*, cit., p. 51.

Attraverso questa funzione si dimostra che qualsiasi oggetto informatico ha avuto vita in un momento specifico ed è impossibile risalire ai dati originari dal “*digest*”, ovvero dalla stringa cifrata.

Nelle *blockchain* uno dei problemi è la duplicazione dei dati, ad esempio duplicando il mio fondo in bitcoin posso spendere più volte la stessa cifra.

Ciò è causato dal fatto che non c'è un ente centralizzato che controlla l'effettiva transazione.

La soluzione offerta dalla *blockchain* per questo problema è la variabile tempo, la quale definisce lo stato dell'oggetto perché validato dai blocchi concatenati.

Se invio un documento e temo che possa essere duplicato o modificato, posso calcolare l'*hash* e comunicarlo al ricevente che, ricevuto il documento e calcolato l'*hash*, controlla che sia lo stesso che gli è stato mandato.

In questo modo si rende impossibile la duplicazione o trasformazione dei dati.

Ciascun nodo della rete viene a essere chiamato a vedere, controllare e approvare tutte le transazioni garantendo la loro affidabilità, la loro trasparenza e la loro tracciabilità e ogni blocco include l'*hash* del blocco precedente, collegando i blocchi insieme così che ogni blocco è anche un archivio per tutte le transazioni precedenti, riportando lo storico di ciascuna transazione che, in questo modo, diventa imm modificabile e non ripudiabile se non attraverso la creazione di blocchi paralleli e la riproposizione degli stessi a tutta la rete.

Ne consegue che la medesima informazione è presente su tutti i nodi con l'effetto di essere “trasparente” oltre che imm modificabile<sup>111</sup>.

Un'altra questione da risolvere è quella inerente all'identità dei soggetti che operano e alla prova della loro proprietà.

La risoluzione sta nelle chiavi asimmetriche, ovvero dei sistemi di cifratura dei dati, come nel caso della firma digitale o delle operazioni bancarie online.

Nella crittografia i sistemi di cifratura più usati sono quelli simmetrici e quelli asimmetrici: nella crittografia simmetrica si può cifrare un file con una password e poi decifrarlo sempre con la stessa, in quella asimmetrica, invece, si hanno coppie di chiavi, se si cifra qualcosa con una chiave si può poi decifrarla solo con l'altra.

Una delle due chiavi è detta pubblica e l'altra privata.

Sostanzialmente il problema è nel far transitare una comunicazione sicura su una rete che non lo è.

Un pilastro di questo sistema è il “*mining*”, svolto dai “*miners*”, i quali contribuiscono alla rete tramite macchine estremamente potenti che lavorano sette giorni su sette e ventiquattro ore al giorno.

Il *mining* è fondamentale poiché da una parte crea moneta e dall'altra svolge correttamente migliaia di transazioni al giorno.

Per poter chiudere un blocco di transazioni e passare all'altro non basta calcolare l'*hash*, ma è necessario risolvere un problema matematico composto dal calcolo di milioni di *hash*, fino a trovarne uno che soddisfa i requisiti richiesti.

---

<sup>111</sup> Maria Grazia Turri, *Le criptovalute, monete private del capitalismo digitale*, cit., p. 57.



Il nodo che trova l'*hash* giusto manda il blocco a tutti gli altri per confermare il lavoro svolto e, se le transazioni del blocco sono tutte valide, gli altri lo accettano e lo inseriscono nella loro copia della *blockchain*.

Nel blocco successivo, oltre all'*hash* del blocco precedente, viene scritta anche una transazione in cui viene data al nodo "vincitore" una ricompensa, solitamente in criptovalute legate alla tipologia di *blockchain*<sup>112</sup>.

Le reti di *blockchain* sono diventate molto grandi, per cui la probabilità di ottenere un premio con il *mining* e quindi di chiudere il blocco è diminuita molto nel corso del tempo, per questo motivo si sono creati dei gruppi di "minatori", che condividono risultati e premi in base alle ore di lavoro di ciascuno di loro.

Altri oggetti fondamentali da analizzare per la gestione delle criptovalute sono gli "*smart contract*", ovvero programmi informatici depositati nella *blockchain* che si installano contemporaneamente su tutti i nodi connessi in quest'ultima.

Una volta installati non possono essere più modificati e chiunque può utilizzare le funzioni di un determinato *smart contract* e, per farlo, bisogna inviare dei messaggi firmati al nodo della *blockchain*.

Tali strumenti possono anche interagire fra loro, ad esempio uno *smart contract* per le votazioni aziendali può chiedere a quello per le criptovalute quanti utenti ne possiedono e in quale misura, così da poter registrare un numero proporzionale di voti.

### 3.2) Nascita e sviluppo del Bitcoin

La prima criptovaluta apparsa nel 1996 è stata "egold", la quale dava la possibilità di aprire conti online espressi in grammi d'oro.

Circa dieci anni dopo si è sviluppata un'altra moneta virtuale, denominata "linden dollar", che addirittura è stata scambiata, nel corso del tempo, per oggetti, case e terreni.

Da questo momento in poi si sarebbero moltiplicati i mercati e i siti per lo scambio di criptovalute.

La nascita della *virtual currency* Bitcoin avvenne nel 2008 con la pubblicazione, da parte di un certo Satoshi Nakamoto, di un documento: "Bitcoin: Un sistema di contanti elettronici Peer-to-Peer".

L'obiettivo di Satoshi è stato quello di creare una moneta completamente decentralizzata che non si basa su un'autorità centrale per l'emissione di una valuta o la sua regolamentazione e per il controllo delle transazioni.

L'innovazione chiave consisteva nell'utilizzare un sistema di calcolo distribuito (chiamato algoritmo "Proof-of-Work") per condurre una "elezione" globale ogni dieci minuti, consentendo alla rete decentralizzata di arrivare ad un "consenso" sullo stato delle transazioni; questo risolve elegantemente il problema della doppia spesa in cui è possibile spendere una singola unità di valuta due volte<sup>113</sup>.

---

<sup>112</sup> Maria Grazia Turri, Le criptovalute, monete private del capitalismo digitale, cit., p. 60.

<sup>113</sup> Andreas M. Antonopoulos, Mastering Bitcoin, cit., p. 34.

In precedenza, il problema della doppia spesa era una debolezza della valuta digitale e veniva risolto eliminando tutte le transazioni attraverso una stanza di compensazione centrale.

La creazione e il trasferimento di questa moneta decentralizzata sono demandati al controllo degli utilizzatori, per cui vengono sottratti al potere oligopolistico delle banche.

Giusto per capire l'importanza raggiunta da questa criptovaluta calcoliamo che sono stati emessi in tutto 21 milioni di Bitcoin e attualmente ognuno di loro ha un valore pari a 45 mila dollari, con una capitalizzazione di mercato che tocca quasi gli 870 miliardi e una valutazione completamente diluita di 965 miliardi.

Il volume di scambi medi giornaliero si aggira intorno ai 61 miliardi di dollari.

Bitcoin è composto da portafogli contenenti chiavi, da transazioni e da minatori che producono la *blockchain*, ovvero il libro mastro delle *virtual currency*.

Per quanto riguarda le transazioni dobbiamo semplicemente immaginare che il proprietario di alcuni Bitcoin autorizza il trasferimento di un certo valore ad un altro proprietario, il quale può a sua volta creare delle transazioni e autorizzare il trasferimento, così si viene a creare una catena di proprietà.

Le transazioni sono come le righe di un registro contabile a partita doppia: ogni transazione contiene uno o più "input", che sono come debiti contro un account Bitcoin, dall'altra parte della transazione, ci sono uno o più "output", che sono come crediti aggiunti a un account Bitcoin. Gli input e gli output (debiti e crediti) non si sommano necessariamente allo stesso importo, invece, gli output si sommano a un po' meno degli input e la differenza rappresenta un piccolo pagamento raccolto dal minatore che inserisce la transazione nel libro mastro<sup>114</sup>.

“Tra le varie possibilità grazie alle quali entrare in possesso della moneta virtuale risulta esserci quella forse più scontata: offrire beni e servizi in cambio di Bitcoin. I motivi dietro questa scelta possono celare diverse ragioni. Tra le più significative sicuramente troviamo quella del marketing, quindi aprirsi ad una nuova clientela che già fa uso di Bitcoin. Rispetto ai pagamenti tradizionali in forma digitale, come ad esempio carte di debito/credito e quindi all'adozione di sistemi specifici (P.O.S.), il Bitcoin risulta essere più economico, in quanto non ci sono costi di commissioni o canoni di affitto ma, soprattutto, più “*user-friendly*” in termini di implementazione. D'altro canto, per accettare il Bitcoin come forma di pagamento, basta un telefono cellulare. Non bisogna dimenticare, oltretutto, un tassello fondamentale. Parliamo di un sistema di pagamento basato sulle ferree leggi matematiche e crittografiche. Come ben sappiamo, la matematica non ammette opinioni, non è, e non può essere, oggetto di manipolazioni o essere influenzata. Parliamo di un sistema basato su leggi arbitrarie”<sup>115</sup>.

Oltre a offrire beni e servizi in cambio di Bitcoin esistono anche altri modi per poter disporre di questa moneta: “Exchange online e offline”, “dealer” e “face to face”.

Gli Exchangers sono delle piattaforme ove è possibile acquistare criptovalute in cambio di valuta reale.

---

<sup>114</sup> Andreas M. Antonopoulos, *Mastering Bitcoin*, cit., p. 52.

<sup>115</sup> Gustavo Panfili, *Blockchain, criptovalute e decentralizzazione monetaria*, cit., p. 45.

Gli Exchangers, inoltre, sono un tassello importante per quanto riguarda il discorso “anonimia”. Tali “operatori” sono obbligati per legge a richiedere la documentazione necessaria a verificare l’identità dell’acquirente. Appare quasi ovvio, quindi, comprendere che il Bitcoin, a dispetto di quel che si crede, non è completamente anonimo. La raccolta dei documenti comprovanti l’identità dell’acquirente è necessaria soprattutto ai fini di antiriciclaggio, finanziamento al terrorismo, evasione fiscale<sup>116</sup>.

Purtroppo, nonostante il Bitcoin non nasca con finalità legate al terrorismo, all’evasione o ad altre attività illecite, la presenza di persone che ne fanno un utilizzo “illegale” è assai alta.

I dealer, in questo caso, sono persone che acquistano Bitcoin o altre criptovalute e le rivendono senza chiedere la documentazione per verificare l’identità dell’acquirente.

Ovviamente il servizio presenta commissioni maggiori rispetto alle altre soluzioni.

Inoltre, i dealer accettano forme di pagamento poco tracciabili.

Ulteriore modalità di approvvigionamento del Bitcoin è quella di concludere “face to face”, ovvero di persona.

La maggior parte dei servizi esistenti riguardo il Bitcoin permette la possibilità di avere il “*wallet*”, portafoglio, direttamente sullo smartphone tramite applicazioni.

Una tra le piattaforme più famose del mondo per svolgere questo tipo di operazione, LocalBitcoins, permette di cercare direttamente da smartphone o computer un altro soggetto nella nostra città con cui concludere la compravendita.

Le commissioni e i metodi di pagamento vengono decisi dal venditore e, quasi come con i dealer, anche questa tipologia di scambio è quasi del tutto anonima.

Non c’è alcuna richiesta di documentazione né dalla piattaforma LocalBitcoins né dal venditore.

Tale piattaforma, rispetto agli Exchange online, risulta essere solamente adatta a cercare possibili venditori e compratori in qualsiasi parte del mondo.

Oltre al Bitcoin merita una menzione anche Ethereum.

Ethereum è in realtà una piattaforma *blockchain* in grado di eseguire *smart contract*, contratti digitali utili in svariati settori, e che possiede una sua criptovaluta denominata Ether.

“Mentre Bitcoin nasce al solo scopo di diventare a tutti gli effetti una riserva di valore digitale utilizzata in tutto il mondo, Ethereum nasce con l’obiettivo di eseguire i suddetti *smart contract* utilizzando la criptovaluta Ether. Inoltre, Ethereum presenta un progetto più ampio, sposato da molti investitori importanti, che credono nella possibilità di offrire servizi e applicazioni innovativi. Solo per citarne

alcuni: Mastercard, Samsung, Toyota, Microsoft, Intel, J. P. Morgan, Banco di Santander. Ethereum, a differenza di Bitcoin, punta molto sull’erogazione di particolari servizi in svariati settori, come ad esempio assicurazioni, atti notarili, gestione di *crowdfunding*, proprietà intellettuale e altri ancora. Un’altra importante differenza riguarda la disponibilità dei Bitcoin, limitati a 21 milioni di unità, di cui l’80% è già stato emesso. Ethereum invece non ha un’offerta massima e continuerà a essere emessa finché qualcuno la

---

<sup>116</sup> Gustavo Panfilì, Blockchain, criptovalute e decentralizzazione monetaria, cit., p. 34.

minerà. Nonostante la differenza di valore tra Bitcoin ed Ethereum sia ancora oggi abissale, a favore di Bitcoin, Ethereum offre molto di più: una visione del mondo totalmente digitale, governato democraticamente da una community”<sup>117</sup>.

### 3.3) Le criptovalute e le bolle speculative

Warren Buffett paragona i Bitcoin a una pagina bianca senza valore e consiglia dunque agli investitori di puntare su *asset* produttivi.

Poi ha affermato: "Il Bitcoin attira molti ciarlatani", oppure, "Probabilmente è veleno per topi al quadrato". Il CEO di Berkshire Hathaway si dice dispiaciuto per tutti coloro i quali hanno l'illusione che le loro vite cambieranno con i bitcoin e si lascia andare a una previsione catastrofica: "In termini di criptovalute in generale, posso dire quasi con certezza che finiranno male".

Secondo Buffett, il valore di Bitcoin deriva soltanto dall'ottimismo che qualcun altro sarà disposto a pagare di più in futuro rispetto a quanto qualcun altro è disposto a pagare oggi.

Come *asset* negoziabile, Bitcoin è esplosivo.

Secondo la definizione più comune, la moneta dovrebbe essere: un mezzo di scambio, una riserva di valore, un'unità di conto.

Per Warren Buffett, tutto questo è irraggiungibile, il Bitcoin, infatti, non soddisfa nessuno dei criteri.

Le criptovalute possono essere considerate come un modo efficace per trasmettere denaro in modo anonimo, ma secondo Warren Buffett: “anche un assegno è un modo per trasmettere denaro, eppure gli assegni valgono un sacco di soldi”.

Buffett è diventato uno degli investitori di maggior successo nella storia poiché è sempre rimasto fedele alle azioni che conosce: “Mi metto abbastanza nei guai con cose di cui penso di sapere qualcosa. Perché mai dovrei prendere investire su un qualcosa di cui non so nulla?”.

“Alla gente piace giocare d'azzardo”, ha dichiarato in una intervista rilasciata, e se non capisce in cosa sta investendo, il gioco diventa ancora più eccitante”.

Il mondo delle criptovalute ha avviato un mercato speculativo, caratterizzato da enormi capitali, nel quale gli speculatori versano fiumi di denaro sulla *blockchain*, attratti dall'enorme crescita soprattutto del Bitcoin.

La velocità nelle transazioni e lo scarso livello di controllo sull'identità ha favorito l'ingresso di capitali frutto di attività illecite, con l'obiettivo di riciclarlo o di spostarlo verso paradisi fiscali.

Ma le vere domande da porsi sono: da cosa deriva l'andamento di una criptovaluta e cosa ne determina il suo prezzo?

La risposta è nella “legge della domanda e dell'offerta”.

---

<sup>117</sup> Sandra Giuliano, Guida all'acquisto delle criptovalute, cit., finaria.it.

Anche le azioni, le obbligazioni e i titoli di stato hanno un prezzo relativo all'incontro tra domanda e offerta, tuttavia per le criptovalute è un po' più complesso.

Mentre nelle azioni il prezzo rispecchia le aspettative di utili della società emittente e nelle obbligazioni esprime il valore attuale dei flussi cedolari futuri, nelle criptovalute, non c'è la presenza di un sottostante quindi il possessore non ha diritto a ricevere dividendi o flussi di cassa futuri.

“La crescita del prezzo non è fondata su effettivi razionali in quanto la criptovaluta di per sé non vale nulla. Di conseguenza, chi investe in criptovaluta lo fa con finalità puramente speculative. L'assenza di razionali produce una volatilità elevatissima, poiché non è possibile effettuare alcuna valutazione effettivamente valida in merito al perché una criptovaluta dovrebbe valere un prezzo “x” rispetto ad un'altra. Poiché non esiste un'Autorità centrale, così come avviene per le valute Fiat, gli andamenti dei prezzi sono determinati puramente dalla domanda e dall'offerta da parte degli speculatori. Pura speculazione. Nient'altro che pura speculazione”<sup>118</sup>.

“Le criptovalute sono utilizzate per acquistare prodotti e servizi sui mercati neri del *deep web*, come droga e armi, è anche vero, però, che quando si parla di *blockchain* nello specifico, si deve tenere conto di valori fondamentali sui quale il “*distributed ledger*” in questione trova fondamento. Nello specifico si parla di trasparenza, decentralizzazione, competizione, distribuzione, sicurezza, come si è avuto modo di constatare nella lettura di questo lavoro. Oltretutto dovrebbe essere palese capire che è alquanto discutibile affibbiare l'aggettivo illegale ad una moneta per via dell'uso che se ne fa<sup>119</sup>.

Quello che realmente preoccupa è la volatilità di questo strumento e ciò che potrebbe causare nel caso in cui dovesse “scoppiare”.

Il Bitcoin fino al 2011 aveva un prezzo che si aggirava intorno al dollaro, quando, improvvisamente, a metà maggio raggiunge gli 8 dollari e, dopo qualche settimana, arriva a 15 dollari.

La sua ascesa continua arrivando in pochissimo a 30 dollari, infatti i *miners* cominciarono a capitalizzare guadagni record.

Da questo suo massimo di 30 dollari, comincia a diffondersi la paura di un crollo, il quale avvenne veramente facendo scendere il prezzo a poco più di 2 dollari.

La cosa buffa è che in quel contesto sui blog si parlava di scoppio della bolla speculativa, riprendendo quella relativa ai tulipani nel 1623.

Il tulipano, introdotto in Europa nella metà del XVI secolo dalla Turchia, ebbe una crescente popolarità nei Paesi Bassi, scatenando una competizione generale basata su chi possedeva i tulipani più rari.

Nel 1623, un singolo bulbo di tulipano poteva costare anche un migliaio di fiorini olandesi (il reddito medio annuo era di 150 fiorini), infatti si arrivò al punto in cui i tulipani venivano scambiati anche con terreni, bestiame, e case.

Ad Haarlem fu venduto un bulbo al prezzo di 6.000 fiorini.

---

<sup>118</sup> Cosimo Pedale, Breve storia delle criptovalute, cit., p. 78.

<sup>119</sup> Gustavo Panfili, Blockchain, criptovalute e decentralizzazione monetaria, cit., p. 90.

“Ma non solo, durante gli stessi anni i commercianti cominciarono a realizzare dei contratti di vendita di bulbi appena piantati o non ancora piantati: si trattava cioè di *futures* sui tulipani. Un editto aveva dichiarato l’illegalità di questi contratti, ma fu reso vano dalla consuetudine commerciale, ormai diffusasi”<sup>120</sup>.

Nel febbraio 1637 scoppiò la bolla: i prezzi si stabilizzarono prima intorno ad un valore massimo e subito dopo, i commercianti iniziarono a vendere a prezzi bassissimi.

Si innestò, soprattutto tra chi aveva acquistato i “*futures*” sui tulipani che venivano seminati, il panico.

Il mercato dei tulipani venne inondato da un mare di offerta di bulbi, a pezzi sempre più bassi.

Migliaia di commercianti, uomini d’affari, caddero in rovina.

Le bolle speculative sono caratterizzate secondo fasi cicliche.

Inizialmente si avvia una fase di accumulazione caratterizzata da una crescita piuttosto moderata e regolare e da volumi in aumento e relativamente elevati, nella quale si cominciano a muovere capitali di operatori istituzionali.

La seconda fase riguarda la formazione della bolla, infatti durante questa fase il mercato prende una direzione rialzista e molti operatori si inseriscono nel mercato.

A questa fase, che porta i corsi azionari molto in alto con prezzi gonfiati, segue un periodo breve di ulteriore aumento dei valori di mercato in cui gli investitori istituzionali cominciano ad alleggerire le posizioni vendendo agli investitori occasionali<sup>121</sup>.

Nella terza ed ultima fase si verifica lo scoppio della bolla, quindi un crollo improvviso del mercato nel quale i prezzi scendono ai valori originari e gli investitori perdono la maggior parte del capitale investito.

Ritornando al Bitcoin, dopo il crollo del 2011, il prezzo ha ripreso gradualmente a salire.

Alcuni giornali iniziarono ad interrogarsi sulle cause che avessero scatenato l’incremento di domanda e di prezzo, infatti vennero ipotizzate differenti cause.

Una di queste è quella legata all’incremento nell’uso del Bitcoin per le transazioni commerciali e nel diffondersi di alcune voci di un avvicinamento di colossi della finanza alla criptovaluta.

Tutto ciò comunque non spiegherebbe la repentina ascesa e, soprattutto, la discesa improvvisa seguente.

Qualunque sia la reale motivazione della crescita di valore del Bitcoin, da lì a poco si scatenerà nuovamente il “*panic selling*”.

La corsa riprende ed a fine novembre 2013 il Bitcoin raggiunge un nuovo record, superando per la prima volta quota 1.000 dollari.

Subito dopo tale massimo, il Bitcoin crolla nuovamente a causa dell’attacco hacker verso l’Exchange Mt Gox, che all’epoca transava il 70% delle criptovalute globali.

A seguito dell’attacco si scatena il panico.

---

<sup>120</sup> Cosimo Pedale, Breve storia delle criptovalute, cit., p. 79.

<sup>121</sup> Cosimo Pedale, Breve storia delle criptovalute, cit., p. 80.

Il Bitcoin crolla a circa 200 dollari e ciò non sembra essere stato determinato dal timore che fosse stato raggiunto un valore non superabile, bensì dalla immediata diffusa consapevolezza della vulnerabilità di un sistema.

Non si può, in questo caso, parlare di vero scoppio di una bolla speculativa, bensì di un fenomeno di panico. Agli inizi del 2017 il Bitcoin riprende la sua ascesa e a dicembre 2017 raggiunge il suo record storico assoluto, pari a 19.535 dollari.

A partire da tale picco, il Bitcoin ha in breve tempo subito una forte battuta d'arresto, alternata da repentine risalite.

“Il Bitcoin è in caduta libera dai massimi toccati il 14 aprile scorso, in coincidenza con la quotazione a Wall Street di Coinbase, la più importante piattaforma di scambi di monete virtuali. Quel giorno, il Bitcoin, trattato all'inizio del 2020 arrivò a quota 64.820 dollari. Poi una discesa vertiginosa che ha preso velocità fino a un minimo di 30.202 dollari. A fine mattinata, dopo diverse scosse di assestamento, il Bitcoin tratta a 32-33 mila dollari, ma il prezzo è in costante evoluzione, data la natura stessa del mercato che non poggia su un singolo mercato, bensì opera 24 ore al giorno, sette giorni su sette, attraverso uno sciame di mercati e mercatini che hanno registrato almeno sulla carta, perdite da capogiro: tra martedì e mercoledì le criptovalute hanno lasciato sul terreno più di 470 miliardi di dollari, ovvero ben di più dell'intera Borsa di Milano. La valutazione del Bitcoin si è così ridotta a 721 miliardi (l'intera capitalizzazione del settore, compreso Ethereum e Dogecoin e è di 1.600 miliardi circa)”<sup>122</sup>.

Il fattore scatenante è stata la decisione della Cina di rafforzare i limiti al trading di criptovalute impedendo alle istituzioni finanziarie di fornire servizi di transazione.

Pechino, che ha in programma la creazione una propria valuta virtuale, ha così inflitto un colpo quasi mortale al sistema, infatti il 65 per cento delle “miniere” che sfornano le criptovalute si trovano nel cuore della Cina.

Un altro passo falso è stato fatto da Elon Musk che, da fervente sostenitore delle criptovalute, si è rimangiato la decisione di ammettere il Bitcoin come mezzo di pagamento per una Tesla.

Per giunta, lo stesso Musk, già eroe degli adepti delle criptovalute, si è spinto a definire in uno show televisivo il Dogecoin una “truffa”.

Un voltafaccia che gli sta costando in termini di popolarità: infatti ricordiamo che Elon acquistò un'enorme quota di Dogecoin facendola salire alle stelle attraverso asimmetria mediatica per poi vendere tutto e screditarla, insomma un vero e proprio esempio di speculazione.

Questa mossa ha fatto perdere a Tesla il 18 per cento.

La cronaca ha dimostrato che le valute virtuali non offrono protezione contro l'inflazione né possono sostituire il ruolo dell'oro, l'impressione è che la tecnologia delle blockchain sia tale da essere adottata dalle banche centrali, attente ad uno strumento in grado di controllare i flussi di liquidità, le uniche in grado di correggere i danni collaterali del sistema.

---

<sup>122</sup> Ugo Bertone, Ascesa e caduta del Bitcoin: in fumo 500 miliardi.

Oggi, in assenza di interventi, “il Bitcoin è davvero una moneta sporca” ironizza il Financial Times, alludendo all’uso delle criptovalute per le operazioni di riciclaggio.

È chiaro quindi che le criptovalute in generale e il Bitcoin in particolare sono un riflesso dell’ignoranza proveniente dai media che rendono il mercato di questi strumenti molto volatile e basato sulla pura speculazione.

L’idea della tecnologia blockchain è una vera e propria rivoluzione, tuttavia, le criptovalute non possono essere intese come tale poiché sono uno strumento che non si basa su nessun sottostante e che non dà alcun diritto a flussi di cassa, è una bolla di enormi dimensioni che, sicuramente ha fatto guadagnare molto al sistema, ma che non ha un vero e proprio obiettivo e che non può essere considerata pari ad una moneta né pari ad una materia prima come l’oro.

L’importanza degli investimenti è relativa al futuro di un’azienda, a ciò che veramente può dare al sistema, tutte cose che il Bitcoin non conosce.

Come può uno strumento non centralizzato, non regolato da autorità e flessibile mediaticamente essere qualcosa che perdura nel tempo, che può essere considerato un investimento sicuro e non una bolla speculativa.



## CONCLUSIONI

In questo elaborato ho analizzato la bolla speculativa relativa alla crisi dei mutui “*subprime*” del 2008, e quella potenziale del mercato delle criptovalute.

La crisi del 2008, o Grande Recessione, è stata da me strutturata in modo da spiegarne prima le cause e poi gli effetti, così da avere una visione più chiara e completa di ciò che ha portato ad un crollo del sistema finanziario.

La cosa fondamentale da capire è che in quegli anni il sistema era completamente fraudolento, e così come per le criptovalute, gli investitori erano accecati dal profitto senza nemmeno sapere effettivamente cosa stessero acquistando e a che cosa stessero andando in contro.

Tutto a partire dalle innovazioni finanziarie, cartolarizzazione e strumenti derivati, le quali hanno dato vita a strumenti complessi, che col tempo, diventavano sempre più nocivi per il sistema finanziario come ad esempio i Cdo “sintetici”.

A questo si aggiungeva l’asimmetria informativa presente nel sistema, che ho analizzato attraverso la teoria dell’agenzia, e quindi, ad esempio, ai broker (originator di mutui) che non si preoccupavano minimamente degli interessi degli investitori, ma solamente del loro compenso.

Un ruolo importante è stato ricoperto soprattutto dalle agenzie di rating che davano punteggi di massima qualità a “*tranches*” di titoli in realtà scadenti, immettendo nel sistema titoli “spazzatura” che prima o poi avrebbero portato ad un crollo totale.

Tutti questi fattori nel loro complesso hanno enfatizzato, successivamente al default del sistema finanziario e ai conseguenti salvataggi e fallimenti delle istituzioni, le fragilità di tutta l’economia e quanto un sistema non adeguatamente controllato possa effettivamente causare una crisi, e quindi lo scoppio della bolla.

Lo stesso discorso l’ho collegato al mondo delle criptovalute, che, come nel caso dei mutui *subprime*, presentano lacune per quanto riguarda la regolazione e il controllo, infatti parliamo di un sistema completamente decentralizzato nel quale non esiste una gerarchia né un’autorità centrale.

Esattamente come chi investiva in strumenti derivati non sapeva cosa stesse acquistando, anche per le criptovalute vale lo stesso data la peculiare disinformazione riguardo il reale valore di questi strumenti.

In molti casi, infatti, gli investitori non sono a conoscenza del fatto che non si tratti di vere e proprie monete dato che non rispettano i criteri di mezzo di scambio, riserva di valore e unità di conto.

L’ingiustificata e sproporzionata crescita del prezzo delle criptovalute ricrea quello scenario caratterizzato da pura speculazione che è tipico delle bolle e soprattutto di quella relativa ai mutui *subprime*.

Inoltre, anche nel mondo delle criptovalute gioca un ruolo fondamentale l’asimmetria informativa, una delle maggiori cause del crollo del sistema finanziario nel 2008. La loro grande volatilità, infatti, è causata, spesso, da fattori mediatici: emblematico è il caso di Elon Musk che destò particolare scalpore proprio perché l’imprenditore, attraverso una forte azione mediatica caratterizzata dalla pubblicazione di “*tweet*” sul noto social network Twitter,, e dalla dichiarazione della decisione di accettare Bitcoin per l’acquisto delle

autovetture, prodotte dalla propria società Tesla, ha permesso l'innaturale e sproporzionata crescita della criptovaluta del 12 per cento nell'arco di un solo giorno.

Ancora più forte è stato l'effetto provocato sull'intero mercato delle criptovalute quando Musk stesso dichiarò, con il solito tweet, di aver cambiato idea sulla possibilità di poter utilizzare Bitcoin per l'acquisto dei propri prodotti, infatti, il valore complessivo delle *virtual currency* calò di oltre il 15 per cento.

Tutto ciò a dimostrazione di quanto la volatilità di tali *assets* sia estremamente influenzabile e poco stabile. Una soluzione a tale problema potrebbe essere quella di migliorare l'attività di vigilanza delle maggiori autorità mondiali e prevedere adeguati provvedimenti e sanzioni volti ad evitare manipolazioni del mercato di questo genere.

A tal proposito, però, la Bce si è chiaramente espressa dichiarando che non rientra nelle proprie competenze vietare o regolamentare i Bitcoin, e qualsiasi altra "criptoattività", poiché prive di corso legale.

Tuttavia, sottolinea costantemente quanto sia importante agire con cautela per il consumatore.

Grandi economisti come Warren Buffett sostengono che tali "valute", che così in realtà non possono essere chiamate, sono nocive per il sistema e sono potenzialmente paragonabili ai mutui *subprime* del 2008.

Parliamo in entrambi i casi di una bolla speculativa, che non ha nulla di diverso, a parte la complessità, rispetto a quella dei tulipani del 1623 e da tutte le altre bolle.

Vorrei concludere con una citazione del premio Nobel Robert Shiller, uno dei maggiori studiosi della finanza comportamentale: "Ma in realtà le bolle speculative sono più complicate: a volte si sgonfiano perché cambia la storia che le ha originate, e poi tornano a gonfiarsi. Sembra più accurato paragonare questi fenomeni alle epidemie. Il caso dell'influenza ci insegna che può apparire all'improvviso una nuova epidemia proprio mentre un'epidemia precedente sta regredendo, se compare una nuova forma del virus o se qualche fattore ambientale accresce il tasso di contagio. Lo stesso succede con le bolle speculative: se emerge una nuova storia sull'economia e se questa nuova storia ha una forza narrativa sufficiente a scatenare un nuovo contagio nella mentalità degli investitori, allora entra in scena una nuova bolla speculativa".

## BIBLIOGRAFIA

- A Historical Primer on the Business of Credit Ratings
- A. Ross-Sorkin, Too Big to Fail, New York, 2009
- A. Greenspan, The Map and the Territory. Risk, Human Nature and the Future of Forecasting, New York, 2013
- Adnati e M. Hellwig, The Bankers' New Clothes
- Alpert, The Age of Oversupply
- Andreas M. Antonopolous, Mastering Bitcoin
- Ball, Money, Banking and Financial Markets
- Barofsky, Bailout
- Bernanke, The Courage To Act
- Bernanke, The Federal Reserve and the Financial Crisis
- Blinder, After the Music Stopped
- Bull by the Horns
- Carlo Pinzani, Storia della Crisi Finanziaria
- Cosimo Pedale, Breve storia delle criptovalute
- Eichengreen, Exorbitant Privilege
- Eichengreen, Hall of Mirrors
- F. Parmeggiani, I problemi regolatori del rating
- Finance in a Good Society
- Financial Crisis Inquiry Commission Report
- G. F. Davis, Managed by the Markets. How Finance Reshaped America, Oxford, 2009
- G. Ferri, P. Lacitignola, Le agenzie di rating, Il Mulino, 2014
- G. Presti, Le agenzie di rating: dalla protezione alla regolazione
- Geithner, Stress Test
- Gustavo Panfili, Blockchain, criptovalute e decentralizzazione monetaria
- H.M. Paulson, On the Brink. Inside the Race to Stop the Collapse of the Global Financial System
- <http://www.federalreservegov/monetarypolicy/fomchistorical2008.htm>
- Hull, Options, Futures and Other Derivatives
- Jensen M.C., Meckling W.H., Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure, The Journal of Financial Economics, 1976
- Johnson-Kwak, 13 Bankers
- Keynes, The General Theory of Employment, Interest and Money

- Krippner, Capitalizing on Crisis
- L. Ammannati, Mercati finanziari, società di rating, autorità ed organismi di certificazione, 2012
- Le scelte delle agenzie di rating alla base della crisi 2008-2009, di redazione, mercoledì 05 settembre 2018
- Lo and Solow, Rethinking the Financial Crisis, New York, 2012
- M. De Bellis, La nuova disciplina europea delle agenzie di rating, in “giornale di diritto amministrativo”
- M. Onado, Economia e regolamentazione del sistema finanziario, il Mulino, Bologna, 2008
- MacKenzie, An Engine Not a Camera
- Maria Grazia Turri, Le criptovalute, monete private del capitalismo digitale
- McLean e Nocera, All the devils are here
- Mongiello A., Ordinaria e straordinaria amministrazione in materia di società
- New Tools to Address Evolving Threats, in “Harvard Journal of Legislation”
- Over the Counter Derivatives Markets and the Commodity Exchange Act
- P. Giudici, La responsabilità civile nel diritto dei mercati finanziari, Milano, Giuffrè, 2008
- R.Garnaut e D. Llewellyn-Smith, The Great Crash of 2008, Melbourne, 2009
- Rounini e Mihn, Crisis Economics
- S. Johnson e J. Kwak, 13 Bankers. The Wall Street Takeover and the Next Financial Meltdown
- Sandra Giuliano, Guida all’acquisto delle criptovalute
- Scalcione, The Derivatives Revolution
- Skell, The New Financial Deal
- Squam Lake Report. Fixing the Financial System, Oxford-Princeton, N. J., 2010
- Stigler, The Economic of information, in “The journal of political economy”
- Stockman, The Great Deformation
- The Age of Oversupply
- Turner, Between Debt and the Devil
- Ugo Bertone, Ascesa e caduta del Bitcoin: in fumo 500 miliardi
- Us Government Accountability Office, Financial Derivates: Actions Needed to Protect the Financial System
- W. E. Buffett, Letters to Shareholders of Berkshire Hathaway Inc. 1965-2013
- Wilmarth jr, The Dark Side of Universal Banking: Financial Conglomerates and the Origins of the Subprime Financial Crisis
- Wolf, The Shifts and the Shocks
- Y. Onaran, Zombie Banks. How Broken Banks and Debtor Nations Are Crippling the Global Economy, New York