

LIBERA UNIVERSITÀ INTERNAZIONALE DEGLI STUDI
SOCIALI

“LUISS - GUIDO CARLI”



DIPARTIMENTO DI IMPRESA E MANAGEMENT

Corso di laurea in

Economia e Management

Economia e mercati finanziari

**LA BOLLA DEI MARI DEL SUD:
TRA SPECULAZIONE ED
IRRAZIONALITA’**

RELATORE:

PROF. FEDERICO ANTELLINI RUSSO

LAUREANDO:

MARCO CIAMPOLI

ANNO ACCADEMICO 2012-13

Indice

Introduzione	5
Capitolo I – La Storia della South Sea Bubble	
1.1 Profilo Storico Politico	7
1.2 Profilo Socio Economico.....	9
1.3 Profilo Finanziario e Debito Pubblico.....	12
1.4 The Hollow Sword Blade Company	14
1.5 The South Sea Company	15
1.6 Gara Competitiva tra South Sea Company e Bank of England	19
1.7 The South Sea Bubble.....	21
1.8 Esplosione della Bolla	24
Capitolo II – Indagine Quantitativa sulla South Sea Bubble	
2.1 Le Bolle Speculative secondo Kindleberger	27
2.2 Le Cause della Bolla: L’analisi di Frehen.....	29
2.2.1 Fattori di Innovazione ed Innovation Theory.....	32
2.2.2 Modello di Pastor e Veronesi.....	34
2.3. Il dibattito sulla struttura irrazionale della South Sea Bubble	38
2.3.1 Breve Excursus sulle Controversie della Letteratura.....	40
2.4 Evidenze di Irrazionalità della South Sea Bubble	42
2.4.1 L’analisi quantitativa.....	43
Capitolo III – Psicologia ed Economia, come la Finanza Comportamentale spiegherebbe la South Sea Bubble	
3.1 Prospect Theory.....	50
3.2 Il Contributo della Neuroeconomia	53
3.3 Psicologia e Mercato: Dall’euristica all’Istinto Gregario	56
3.4 Curva di Retroazione e Schemi di Ponzi	60
Conclusione	63
Bibliografia	65

INTRODUZIONE

Le bolle speculative, susseguitesi nel corso della storia della finanza, costituiscono un tema tanto affascinante quanto dibattuto. Intorno ad esse è nata una letteratura vastissima che si è interrogata sulle cause scatenanti, le modalità con cui tali speculazioni si manifestano e la ricaduta sul sistema economico.

Dagli studi e dalle analisi dei fenomeni speculativi emerge in maniera chiara che esse si ripetono con una certa ciclicità. I mercati finanziari, infatti, sembrano avere una memoria molto corta e, nonostante le bolle speculative abbiano sostanzialmente la stessa caratterizzazione, gli agenti economici non prendono le dovute precauzioni per tutelarsi dagli effetti disastrosi derivanti dall'esplosione della bolla. La ricorsività che caratterizza le ondate speculative, è stata spesso enfatizzata dai più autorevoli storici ed economisti, i quali non di rado utilizzano il motto coniato da Varrone (*Homo bulla est*¹) per sottolineare la fragilità della natura umana che scatena questi fenomeni.

Nel presente elaborato si cercherà di trovare una risposta alla seguente domanda: le speculazioni sono insite nella natura umana? E, più precisamente: Le bolle speculative sono il frutto di comportamenti irrazionali o sono semplicemente anomalie cicliche che saltuariamente portano il mercato finanziario a divergere dai suoi fondamentali?

Per racchiudere una trattazione altrimenti potenzialmente sterminata in un numero contenuto di pagine e, al contempo, per evidenziare i tratti salienti della questione, è stata posta l'attenzione su una famosa bolla speculativa avvenuta nel 1720 in Inghilterra, passata alla storia con il nome di "*South Sea Bubble*"². La scelta non è stata casuale, perché ancora oggi la letteratura propone opinioni divergenti sulla struttura razionale o meno di questa particolare bolla. La *South Sea Bubble*, quindi, potrebbe essere, a mio avviso, il miglior banco di prova per indagare sul comportamento degli investitori durante un evento speculativo. L'elaborato è strutturato in tre capitoli che analizzano la bolla speculativa a tre livelli differenti.

Il primo capitolo, di carattere prettamente storico, propone un'analisi delle vicissitudini che caratterizzarono la nascita, l'estensione e l'esplosione della bolla speculativa, creatasi in Inghilterra negli anni Venti del XVIII secolo.

Il secondo si divide in due principali componenti. Nella prima, vengono indagate le dinamiche che si suppone abbiano scatenato la *South Sea Bubble*, focalizzando l'attenzione su possibili legami causali con i fattori di innovazione

¹ Marco Terenzio Varrone, "*Rerum rusticarum libri III*", Incipit I libro, 37 a.c.

² In alcuni testi, il nome viene tradotto in "Bolla dei Mari del Sud", nella trattazione, tuttavia, viene preferita la versione inglese, per rimanere il più fedele possibile ai documenti a disposizione.

finanziaria che si stavano diffondendo in quel periodo. Un riferimento teorico di estremo interesse a questo proposito è costituito da un recentissimo studio a riguardo, elaborato dal ricercatore G. P Frehen (2013)³. La seconda componente verte sulla struttura della bolla: verrà prima presentato il confronto accademico riguardo la razionalità della *South Sea Bubble* e successivamente uno studio empirico elaborato da R. Dale (2005)⁴ sul comportamento degli investitori della *South Sea Company*, in quei mesi caldi del 1720.

Nel terzo ed ultimo capitolo, infine, si accennerà a come le recenti teorie di finanza comportamentale e i contributi di psicologia economica possano essere sfruttati per interpretare l'euforia irrazionale che dilagò durante la *South Sea Bubble*.

³ G.P Frehen, W.N. Goetzman, K.G. Rouwenhorst, "New evidence on the first financial Bubble", *Journal of Financial Economics*, 2012, pp.585-603.

⁴ Dale R.S, "Financial Markets Can Go Mad: Evidence of Irrational Behaviour during the South Sea Bubble", *Economic History Society*, 2005, pp.233-271.

CAPITOLO I

LA STORIA DELLA BOLLA DEI MARI DEL SUD

Il presente capitolo si propone di inquadrare la situazione storica, politica socio-economica e finanziaria all'interno della quale si è sviluppata la bolla speculativa nota come "South Sea Bubble" (paragrafi 1.1, 1.2 e 1.3), per poi passare alla delimitazione dell'evento (paragrafi 1.4 e 1.5), con particolare riguardo per gli aspetti tecnico-finanziari. (paragrafi 1.6, 1.7 e 1.8). In questa prima parte dell'elaborato presenteremo, gli elementi salienti dell'economia reale inglese ad inizio XVIII secolo, con una breve analisi dei suoi tre settori. In seguito, andremo a delineare il ruolo delle due principali istituzioni, che si resero protagoniste, con la loro acerrima rivalità, nel corso di questa bolla speculativa: *The Bank of England* e *The Hollow Sword Blade Company* (paragrafi 1.4 e 1.5). Con l'ausilio delle migliori analisi storiche sulla vicenda, cercheremo di spiegare i motivi per cui venne costituita la *South Sea Company* ed il suo conflitto con la *Bank of England* (paragrafo 1.6). Giungeremo dunque a narrare le dinamiche che condussero all'evento rimasto alla storia con il nome di "*South Sea Bubble*", fornendo tutti i dati del caso (paragrafi 1.7 e 1.8). Ne emergerà un quadro molto complesso, che tuttavia sarà propedeutico, per comprendere le analisi quantitative e le riflessioni teoriche che verranno presentate nei prossimi capitoli.

1.1 PROFILO STORICO POLITICO

Prima di comprendere al meglio le dinamiche degli eventi che condussero a quello che Richard Dale (2004)⁵ ricorda come "*The First Crash*", occorre analizzare il tessuto storico-politico del tempo, rivisitando alcune tappe importanti della contestuale storia della Corona Inglese.

All'inizio del XVIII secolo, l'Inghilterra conobbe una fase di transizione che si palesava in tutte le sue contraddizioni. Nei venti anni tra il 1688 e il 1713, la Corona Britannica aveva beneficiato soltanto di quattro anni di pace a causa di due eventi che importarono molteplici cambiamenti strutturali sia dal punto di vista politico che economico-sociale. Il primo, che avvenne nel biennio 1688-1689, è passato alla storia come *Glorious Revolution*; il secondo è rappresentato dalla Guerra di Successione Spagnola⁶.

⁵ Dale R.S., "*The first crash: lessons from the South Sea Bubble, Princeton*": N.J 4th ed., 2004.

⁶(1701-1713/14) fu combattuta tra due schieramenti: Francia, Castiglia e Baviera contro Inghilterra, Austria, Olanda e stati tedeschi del Sacro Romano Impero.

L'Inghilterra, ancora scossa dalla decapitazione di Carlo I, viveva un periodo particolarmente turbolento e l'esperienza repubblicana del Commonwealth⁷ terminò in poco più di un decennio con il ritorno sul trono di Carlo II Stuart. La restaurazione, sulla scia dell'assolutismo che stava interessando tutta Europa, si contraddistinse per il tentativo di concentrare sulla persona del monarca il potere a discapito del Parlamento. Carlo II, inoltre, si schierò, come già fecero la maggior parte dei suoi predecessori, contro la religione cattolica rafforzando il *Test Act*⁸. Il successore, Giacomo II Stuart, entrò subito in contrasto con il Parlamento, raggiungendo il punto di rottura quando comunicò le sue intenzioni di abolire il *Test Act*, concedendo l'indulgenza e l'accesso ai pubblici uffici anche ai cattolici. La successiva nascita, nel giugno del 1688 di un erede maschio, figlio di un'unione coniugale combinata dal Papa, scosse terribilmente il Parlamento timoroso per una possibile instaurazione di una dinastia di sovrani di fede cattolica. Di comune accordo i *Whigs* e i *Tories* decisero di deporre il sovrano e richiesero l'incoronazione dell'olandese Guglielmo III d'Orange⁹. Egli accettò e sbarcò in Inghilterra il 13 febbraio 1689, mentre Giacomo Stuart cercò rifugio in Francia e venne dichiarato abdicatario. La mossa strategica del Parlamento, nello scegliere un monarca di un'altra nazione diede un segnale molto forte: il Re non era indispensabile per l'Inghilterra, ma doveva diventare una figura di garanzia istituzionale subordinata all'organo parlamentare. Il primo atto del nuovo sovrano fu, non a caso, l'approvazione del *Bill of Rights*¹⁰, che sarebbe divenuto la pietra miliare dell'assetto istituzionale britannico: con l'inequivocabile ripartizione dei poteri tra Re e Parlamento, l'Inghilterra assunse la forma di una moderna monarchia costituzionale. Secondo Neal (2002):

«La così detta Gloriosa Rivoluzione del 1688-1689 costituisce un importante punto di svolta non solo della storia politico istituzionale, ma anche della storia economica»¹¹

Mentre si consumavano questi eventi, venivano poste le basi per la seconda pietra miliare della nostra narrazione. Nel novembre del 1700, scomparve l'ultimo sovrano spagnolo della dinastia Asburgo: Carlo II. Per disposizione testamentaria, venne proclamato sovrano il suo primogenito, Filippo d'Angiò, nipote di Luigi XIV di Francia. Già durante la malattia del vecchio Sovrano, tuttavia, le grandi potenze che dominavano il panorama europeo, in particolare

⁷ Commonwealth: trad. (benessere comune) termine che nacque originariamente per indicare un modo di governare per il bene comune in antitesi con il regime autoritario.

⁸ Test Act: serie di leggi penali inglesi che prevedevano l'inibizione degli uomini di fede cattolica dagli incarichi pubblici e che permase in Inghilterra fino al 1829.

⁹ Guglielmo III d'Orange della dinastia di Hannover sposò Maria II di Stuart e divenne Guglielmo I d'Inghilterra.

¹⁰ Bill of Rights: atto stilato e approvato nel 1689, è considerato uno dei cardini dell'assetto costituzionale inglese.

¹¹ Neal L., "A concise Economic History of the world. From Paleolithic Times to the Present", Oxford: Oxford University Press, 4th Ed, 2002, p.155.

la dinastia Asburgo appoggiata da Olanda e Inghilterra, iniziarono a stipulare accordi segreti, forti del fatto di avere tutte dei legami di parentela più o meno stretti con Carlo II, per assicurarsi il trono di Spagna. Filippo d'Angiò, d'altro canto, non aveva nessuna intenzione di rinunciare al potere derivante dalla volontà testamentaria del padre ed era vigorosamente sostenuto dalla Francia. I rapporti diplomatici fra i due schieramenti si incrinarono sempre di più. Così, quando nel settembre 1701 venne stipulata un'alleanza tra Olanda, Inghilterra e Austria che aveva come unico fine quello di impedire l'ascesa al trono di Filippo d'Angiò, la Francia occupò le regioni meridionali del Belgio (sotto il controllo olandese) dando inizio alle ostilità. Il punto di svolta del conflitto fu di natura dinastica: poiché il sovrano appoggiato dall'Alleanza divenne imperatore d'Austria, Olanda e Inghilterra, già in difficoltà finanziaria, iniziarono a temere un dominio assoluto degli Asburgo in Europa centrale e ruppero l'intesa. Si giunse, così, al trattato di Utrecht (1713). Le ripercussioni della pace non furono indolori per l'Inghilterra: si ebbe una crisi di governo, che portò alla caduta dei *Whigs* e all'inaugurazione di una stagione più conservatrice, nonché l'entrata in scena di Robert Harley¹², il quale divenne ben presto molto influente in Parlamento. Per il ruolo decisivo al raggiungimento della pace, poi, la Corona britannica ricevette dalla Spagna il protettorato su Gibilterra e il celeberrimo *asiento de negros*. Scrive Neal(2002)

«La Spagna cedeva all'Inghilterra l'asiento de negros, ovvero il monopolio del commercio degli schiavi africani verso l'America, nonché il cosiddetto vascello di permesso, ovvero l'autorizzazione ad un vascello inglese di attraccare una volta l'anno in uno dei porti dell'America meridionale per poter commerciare liberamente le proprie merci»¹³

1.2 PROFILO SOCIO ECONOMICO

L'inizio del XVIII secolo non si è caratterizzato soltanto per una transizione a livello politico, ma anche per un'evoluzione in ambito sociale ed economico. In primo luogo, dal punto di vista demografico: in quegli anni in Inghilterra infatti, ci fu un discreto aumento demografico prettamente dovuto ad un calo del tasso di mortalità infantile.

¹² Robert Harley, conte di Earl futuro Cancelliere dello Scacchiere (Ministro delle Finanze inglese).

¹³ Neal L., *op.cit*, p.163.

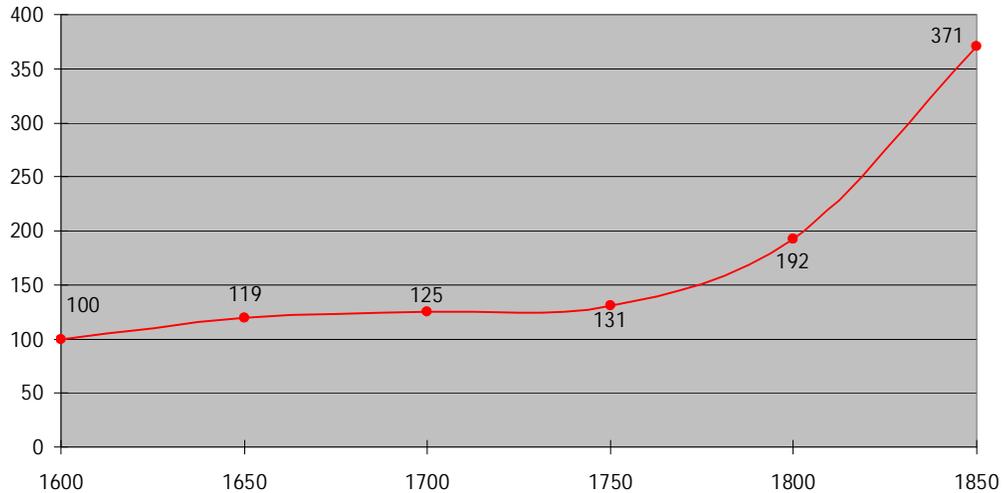


Figura 1 Andamento demografico in Inghilterra dal 1600 al 1850.
Fonte: Neal L., (2002).

Come le teorie dello sviluppo economico inerenti alla fase successiva alla Rivoluzione Industriale sostengono, un aumento della popolazione, oltre ad essere sintomo di un incremento del benessere sociale, è, nella maggior parte dei casi, anche alla base del progresso economico¹⁴. Analizzando i settori dell'economia reale, infatti, la dinamica migliorativa risulta evidente: per quanto riguarda l'agricoltura, vennero introdotte nuovi sistemi di coltivazione e soprattutto diversi tipi di colture (come ad esempio patate e mais provenienti dalle colonie del nuovo Mondo) con conseguente aumento delle derrate alimentari per tutta la popolazione; nel settore manifatturiero, poi, si stavano ponendo le basi per il processo di innovazione e meccanizzazione, per quanto il sistema risultasse ancora possedere i tratti tipici di un'economia pre-industriale. La situazione di apparente rigidità non deve trarre in inganno, dal momento che la società del tempo si trovava in una fase particolarmente dinamica in cui stava emergendo la figura dell'imprenditore, destinata a cambiare radicalmente i tratti somatici della classe borghese inglese. Non è un caso che l'uomo come imprenditore iniziò ad essere celebrato anche nella letteratura (Defoe) e nella filosofia (Locke).

Non deve essere trascurato, poi, in quella che gli storici definiscono "età aurea" dell'Inghilterra (1701-1714), l'importante progresso delle scienze e delle tecniche, già avviato con la fondazione della Royal Society¹⁵ avvenuta nel 1662: Londra, e l'Inghilterra in generale, stavano divenendo il centro culturale e scientifico di tutta Europa.

¹⁴ Teoria della Transizione Demografica di Landry e Nonestein.

¹⁵ Fondata il 18 novembre del 1660, è una delle accademie più antiche ancora esistenti. Si pose fin dalle origini l'obiettivo di migliorare, attraverso l'approccio sperimentale la conoscenza della Fisica, Matematica e delle Scienze Naturali. Il suo motto è "Nullius in verba".

Dal punto di vista commerciale, la Corona britannica si era già affermata in campo internazionale mediante una marina mercantile dotata di navi all'avanguardia e numerose società che prendevano la forma delle Compagnie Commerciali. La più importante tra le quali era la *British East India Company*¹⁶, fondata nel 1600 da Elisabetta I per concorrere con la Compagnia delle Indie Orientali olandesi nei traffici commerciali con l'Oceano Indiano. La Compagnia continuerà ad operare attivamente fino al 1832, raggiungendo il massimo splendore all'inizio del XVIII secolo, periodo in cui gli inglesi sbaragliarono la concorrenza dei Paesi rivali in particolare della Francia ed acquisirono un'egemonia quasi inattaccabile negli scambi commerciali con l'Oriente e i Mari del Nord. L'unica potenza in grado di rivaleggiare con l'Inghilterra, l'Olanda, non arrivò mai ad impensierire il dominio dei mari della Gran Bretagna, che anzi andò consolidandosi nel tempo, fino a divenire assoluto nel XIX secolo. Un dominio sotto gli occhi di tutti, del quale la più evidente manifestazione furono i celeberrimi versi di Thomson: *Britannia rules! Britannia rules the waves!*¹⁷.

Di lì a poco tuttavia, le navi inglesi stavano per perdere le coordinate geografiche per avventurarsi in un'impresa che avrebbe ridotto sul lastrico centinaia di mercanti, politici, piccoli e grandi investitori. Nonostante il predominio nel quadrante europeo e orientale, l'Inghilterra non era stata mai in grado di aprire le proprie rotte commerciali verso i Mari del Sud, a causa del pressante monopolio della Corona Spagnola sulle rotte commerciali dell'America Meridionale: ogni tentativo, fino alla Pace di Utrecht, era stato vano, principalmente perché il sovrano di Spagna voleva beneficiare delle ricchezze delle proprie colonie senza ammettere rivali e scomode concorrenti. Con il termine della guerra di successione spagnola, però, venne aperto qualche spiraglio al commercio con le colonie iberiche, anche se le concessioni apparvero subito molto ristrette (un solo sbarco all'anno per le navi inglesi nei porti controllati dalla Corona di Spagna, che tratteneva anche una parte dei profitti realizzati). Neal enfatizza negativamente l'accordo con queste parole:

«Fu garantito per un periodo di trent'anni l'«Asiento de Negros»: il diritto di fornire alla Nuova Spagna gli schiavi (circa 4800 all'anno). Tuttavia questo affare aveva un prezzo. La Spagna, non solo tratteneva la tassa su 4000 schiavi, ma pretendeva anche un decimo dei profitti. Ciò, secondo Adam Smith, era molto insufficiente, il commercio dell'asiento aveva condotto alla rovina le Compagnie francesi e portoghesi le quali avevano precedentemente stipulato questo accordo»¹⁸

¹⁶ Fondata nel 1600, quando Elisabetta I concesse una patente reale di monopolio per il commercio nell'oceano Indiano.

¹⁷ Canto patriottico inglese, composto da James Thomson e musicato da Thomas Arne nel 1740, è considerata la marcia più famosa del Regno Unito dopo l'Inno nazionale: "God save the Queen".

¹⁸ Neal L., op.cit., p.162.

1.3 PROFILO FINANZIARIO E DEBITO PUBBLICO

Uno sguardo particolare andrebbe rivolto alla situazione fiscale della Gran Bretagna di quel tempo nonché al “mondo” della finanza, che nella parte finale del XVII secolo era ancora piuttosto acerbo e profondamente diverso da quello odierno. Tale aspetto emerge chiaramente dalla disanima di Neal (2002):

«Il Sistema bancario era nella sua infanzia, la metamorfosi degli orafi in banchieri era iniziata solo a partire dagli anni della restaurazione (1660). Anche il mercato azionario, era nella sua fase embrionale. C'era stata una crescita più rapida nel numero delle opportunità di investimento nella forma delle azioni di alcune società e delle obbligazioni pubbliche»¹⁹

All'inizio del secolo successivo, in linea con la ventata di cambiamento ed innovazione che abbiamo già sottolineato nei paragrafi precedenti, anche l'ambiente finanziario inglese si fece più vivace e cominciò a svilupparsi in tutte le sue sfaccettature. I mercati obbligazionari, ma soprattutto quelli azionari vedevano il proliferarsi anche di piccoli risparmiatori privati che affiancavano la stretta cerchia di finanziari ed investitori istituzionali, che, fino ad allora, erano stati gli unici protagonisti del mercato. Le vie di *Lombard Street* e *Exchange Alley* iniziarono a pullulare di uomini di affari e Londra divenne in breve tempo il centro nevralgico della finanza europea. Varie sono le cause che gli storici e gli economisti attribuiscono a questo cambiamento repentino del settore finanziario e tra tutte le plausibili spiegazioni sono emerse due linee di pensiero principali. La prima di queste rinviene la causa nella Gloriosa Rivoluzione:

«la così detta Gloriosa rivoluzione del 1688-89 costituisce un importante punto di svolta[...] anche nella storia economica. Solo in materia di finanza pubblica, il 1690 vide la costituzione del debito pubblico, la creazione della Banca d'Inghilterra, la coniazione di una nuova moneta e l'emergere di un mercato obbligazionario pubblico e privato»²⁰

La ragione che portò a questo impeto di innovazione e cambiamento sarebbe da rintracciarsi, quindi, nella fine del governo assolutista e nell'affermazione della monarchia costituzionale, in quanto a partire dalla “*Glorious Revolution*” il monarca non era più al di sopra della legge. Questo avveniva sia in tema di diritti civili che in materia di finanza pubblica, poiché il Sovrano, da quel momento in poi, non avrebbe più potuto accumulare debito ed incrementare le tasse senza essere stato precedentemente autorizzato dal Parlamento.

La seconda linea di pensiero, tra i cui maggiori esponenti ricordiamo Dickson²¹ (1967), identifica nella standardizzazione del debito pubblico inglese il cuore

¹⁹ Neal L, op.cit, p.155.

²⁰ Ibidem.

²¹ Dickson P.G.M., “*The financial revolution in England: a study in the development of public credit, 1688-1756*”, New York: Greg Revivals, 1st ed., 1967.

della rivoluzione finanziaria. Dopo la guerra di successione spagnola, infatti, il debito pubblico della Corona Britannica quadruplicò e toccò 34.900.000 di sterline. Per coprire l'enorme indebitamento, il governo inglese stipulò un atto con la Banca d'Inghilterra in cui quest'ultima avrebbe assicurato le finanze del Paese in cambio di un tasso di rendimento dell'8% annuo.

Kindlenberg (1996) scrive che ciò sarebbe servito, oltre che a preservare i risparmi di innumerevoli investitori privati anche per *«trasformare il caotico assortimento di obbligazioni emesse dal governo inglese durante le sue continue guerre in obbligazioni standardizzate, distribuite ampiamente tra il pubblico»*.²²

La *Bank of England* quindi, iniziò a svolgere un ruolo centrale nel sistema finanziario del Paese. Essa fu istituita tramite atto parlamentare nel 1694 e pur essendo una istituzione privata, (sarà nazionalizzata solo nel 1946)²³, aveva un legame indissolubile con la Corona, essendo l'unica istituzione bancaria autorizzata a possedere le passività del Governo e ad avere il diritto di emettere moneta. Si trattava di un vero e proprio prototipo di Banca Centrale nel senso moderno del termine, che per quel che tempo rappresentava un'autentica novità (solo la Svezia²⁴ aveva già sperimentato una soluzione simile in precedenza).

L'intero sistema sembrava poggiare su solide basi, tanto che nel 1696 poté essere varata un'importante riforma monetaria volta ad agganciare il valore della sterlina al peso dell'argento, con la possibilità di ritirare dal mercato la variegata gamma di scellini con diversi valori facciali che erano circolati disordinatamente all'interno del Paese e di emettere un'unica tipologia di moneta. Il successo dell'operazione, e la credibilità dell'emissione e del sottostante, resero la sterlina la valuta più forte in tutta Europa. L'Inghilterra, sulla scia di questo successo, riuscì ad incrementare la fiducia in tutti i settori dell'economia e soprattutto nel proprio mercato finanziario. La fiducia, tuttavia, non sempre rende i risparmiatori e gli investitori savi e razionali e può condurre a delle conseguenze disastrose.

²² Kindleberger C.P., *“Manias, panics, and crashes: A History of financial crises”*, New York: Palgrave MacMillan 3rd edn, 1996, p.77.

²³ Chiamata anche “The Old Lady of Threadneedle Street, nacque come ente privato e rimase tale fino al 1946 anno in cui fu nazionalizzata. Nel 1997 dopo le procedure di armonizzazione bancaria avvenuta nell'Unione Europea, divenne indipendente. Oggi è Banca Centrale con potere di regolazione dei tassi di cambio, emissione di moneta e aggiustamento dei tassi d'interesse interbancari.

²⁴ Riksbank, fondata in Svezia nel 1656, è la prima Banca Centrale della storia. Aveva il compito di utilizzare le riserve auree nazionale per garantire prestiti con interessi nei confronti dei cittadini e delle altre banche.

1.4 THE HOLLOW SWORD BLADE COMPANY

L'ultimo tassello per completare il mosaico introduttivo è rappresentato dall'attività della *Hollow Sword Blade Company*. Fondata nel 1691 da Sir Stephan Evance, nacque come un'impresa operante nel campo della manifattura dei metalli, attività che si interruppe bruscamente nel 1702 quando il suo fondatore e proprietario si tolse la vita. A partire da quel momento la società cambiò oggetto sociale ed iniziò ad operare nel mondo della finanza, in particolare nel settore immobiliare. La nuova dirigenza era costituita da tre uomini da affari: il direttore Elias Turner, il suo vice Jacob Sawbridge e George Caswall. C'era anche un'altra figura dietro a questo triumvirato²⁵: John Blunt, un semplice scrivano che, grazie alle sue doti carismatiche, all'abilità nel gestire le operazioni finanziarie e la sua sete di guadagno senza scrupoli, divenne l'anima nera della Società.

La prima operazione in campo finanziario che effettuò la società fu l'acquisto di alcuni terreni in Irlanda che erano stati confiscati ai Giacobiti. Per sostenere l'onere dell'acquisto, la *Hollow Sword Blade* ricorse all'emissione di azioni per le quali venivano accettati in cambio titoli di Stato con un valore inferiore rispetto a quello nominale. Non si trattava, nei fatti, di niente di nuovo: si trattava dello stesso artificio alla base della sottoscrizione del capitale per la nascita della *Bank of England* nel 1696. Per garantire la riuscita dell'affare vennero individuati dei titoli particolari, gli "army debentures"²⁶, prezzati sul mercato a 85²⁷ sterline, che la società scambiava con proprie azioni del valore facciale di 100 sterline, coperte da una garanzia reale sui terreni irlandesi acquisiti. L'affare era sostenuto da un abile trucco di insider trading. La *Hollow Sword Blade*, infatti, avrebbe acquistato ingenti quantità di *Army Debentures* prima dell'emissione delle proprie azioni. In questo modo, quando sarebbero venuti fuori i termini dell'accordo, avrebbe beneficiato dell'apprezzamento, mettendo da parte una grande dose di liquidità.

Attraverso questo sotterfugio, la "Lame di Spade" accumulò una quantità di denaro tale da dare avvio a quello che era il reale progetto del quadripartito: svolgere un'attività bancaria: la società iniziò ad accettare depositi e concedere credito, divenendo così una scomoda rivale della Bank of England che da subito dimostrò insofferenza alle ingerenze della nuova concorrente.

Inizialmente, la Società incontrò non poche difficoltà a competere con la "Old Lady", difesa strenuamente all'interno del Parlamento, alla quale, nel 1707, vennero riconfermati in toto tutti i poteri e le prerogative. Nonostante ciò, la *Hollow Sword Blade Company* non uscì mai dal mercato definitivamente e, in breve tempo, riuscì a tornare prepotentemente sulle scene grazie a due circostanze favorevoli. La prima risiedeva negli umori della nuova classe

²⁵ Defoe, parafrasando Johnatan Swift lo definì: "Triumvirato di ladri".

²⁶ Obbligazioni con cui il governo finanziava le spese per la Difesa.

²⁷ Da questo momento in poi tratteremo le cifre delle azioni intese come quota per azione.

borghese, sempre più infastidita dal regime monopolistico - favorito dalle concessioni che il Tesoro dovette elargire per ottenere la copertura del debito pubblico - della *Bank of England* nel settore dell'intermediazione. La seconda ragione, invece, può essere ricondotta all'ascesa nello scenario politico di Sir Rober Harley, il conte di Earl, il quale, divenuto Cancelliere dello Scacchiere nel 1710, si oppose al rapporto troppo stretto tra Banca d'Inghilterra e governo (che, a suo avviso, imbrigliava l'operato dell'esecutivo, facendo venir meno la sua libera iniziativa e limitando il progresso della nazione) e alla Guerra di Successione Spagnola (causa dell'eccessivo incremento dei debiti dello Stato). La svolta decisiva per Harley avvenne nel 1711, quando la Regina Anna²⁸ intervenne in Parlamento esprimendo vigorosamente la volontà di porre fine al più presto al conflitto e richiese esplicitamente di provvedere al risanamento del debito pubblico della nazione che ormai si propagava nei bilanci di tutti Ministeri, in particolare in quello della Marina, punto di forza imprescindibile per il Paese.

In questo frangente, la Banca d'Inghilterra, che aveva già raggiunto un'esposizione debitoria troppo elevata, non si mostrò per nulla intenzionata ad intervenire per finanziare ulteriormente il Tesoro. John Blunt, che in quegli anni era consulente presso il Tesoro, poté, quindi sfruttare il momento propizio e, con l'appoggio di Harley, riuscì ad organizzare una sorta di lotteria per reperire fondi da prestare allo Stato. Nella fattispecie, il Tesoro non forniva più come contropartita solo i titoli di rendita vitalizia (*annuities*), bensì dei premi in conto capitale, ovvero somme di denaro pagate immediatamente. Dal momento che il primo esperimento riscosse un grande successo, coincidente con la completa sottoscrizione della tranche di prestito, ne seguirono altri con le stesse modalità di remunerazione: premi in conto capitale e vitalizi. La formula, aveva un peso minimo per le casse dello Stato che avrebbe dovuto pagare interessi passivi tra l'8% e il 10% sul debito convertito che aveva un valore netto di circa 34,900,000. Tale formula, inoltre, risultava davvero molto conveniente per il pubblico risparmiatore tanto che attirò attenzione e capitali anche di investitori stranieri. Ai nostri fini, quel che conta è che l'intera operazione venne gestita dalla società "Lame di Spade", mentre la Banca d'Inghilterra rimase impotente ai margini. L'intento della *Sword Blade Company*, tuttavia, non era diretto a colpire la sua rivale nel settore bancario, ma a predisporre il terreno per un disegno più ampio.

1.5 THE SOUTH SEA COMPANY

In seguito alle prime lotterie che avevano permesso al Tesoro di ricevere

²⁸ Diventò Regina d'Inghilterra nel 1707, sotto la sua Corona si ebbe l'unificazione del regno di Scozia e d'Inghilterra.

abbastanza denaro per coprire parte del debito pubblico, Robert Harley, il cancelliere dello scacchiere, nel marzo del 1711, riferì in Parlamento riguardo la situazione delle finanze pubbliche del Governo. Quel giorno, Harley ammise che nelle tasche degli investitori che avevano preso parte alle lotterie, vi erano circa 9,47 milioni di debito, che non erano garantiti da risorse reali. Questa dichiarazione estemporanea fece salire la preoccupazione all'interno delle Camere di Westminster i cui rappresentanti premevano per una rapida ed efficace risoluzione del problema.

Fu a questo punto che il mercante londinese Caswall e il già più volte citato John Blunt consigliarono ad Harley un'operazione che mostrava moltissime similitudini con quella già avvenuta tra la *Bank of England* e la *New East India Company* alcuni anni prima. Il 2 maggio del 1711, il cancelliere davanti ad un Parlamento a dir poco entusiasta spiegò le linee guida del progetto: bisognava creare una Compagnia Commerciale che si sarebbe chiamata "Compagnia dei Mari del Sud"²⁹, il cui capitale sociale avrebbe incorporato i 9,47 milioni di sterline non coperti dal Tesoro. In questa maniera le obbligazioni pubbliche sarebbero state convertite obbligatoriamente in azioni alla pari della società la quale avrebbe assunto la forma giuridica di società per azioni. Per compensare il cambiamento del tutto azzardato, che poteva essere sgradito agli effettivi azionisti forzosi, il Governo inglese avrebbe pagato alla Compagnia un interesse del 6% del debito convertito. Tale versamento, era destinato esclusivamente a pagare dividendi a favore degli azionisti-creditori in questione, mentre la Compagnia, per tutte le attività che interessavano il suo oggetto sociale, quali l'allestimento della flotta mercantile, avrebbe dovuto finanziarsi per conto proprio attraverso l'emissione di nuove azioni oppure chiedendo fondi agli azionisti fondatori. L'operazione rappresentò un successo indiscutibile e conferì grande popolarità ad Harley il quale divenne molto apprezzato sia in ambito politico che nel mondo finanziario. Inoltre il Parlamento inglese, attraverso un atto legislativo, concesse il diritto di commerciare ogni tipo di merce in America Latina. Un diritto che di lì a poco sarebbe diventato un vero e proprio monopolio sui traffici commerciali nei Mari del Sud.³⁰

Il progetto, sebbene tanto acclamato all'interno del Parlamento e da parte della classe dirigente non poggiava assolutamente su solide basi.

Sull' "*Earl of Oxford's masterpiece*"³¹, così chiamato da McKay (1841)³², il quale rappresenta uno dei massimi studiosi del caso, incombeva un peccato originale poiché si stava vendendo la pelle dell'orso senza avere ancora l'orso. Questa metafora, per quanto possa sembrare banale, riesce a catturare a pieno la situazione che si era venuta a creare mediante la costituzione di questa Società.

²⁹ Il nome intero della Compagnia era: "The Governor and Company of Merchants of Great Britain. Trading to the South Sea, and other parts of America, and for Encouraging the Fishery".

³⁰ La South Sea Company ottenne il monopolio con un Atto Parlamentare nel marzo del 1720.

³¹ Il capolavoro del conte di Oxford (Robert Harley).

³² MacKay C., "*Memoirs of the extraordinary popular delusions and the madness of Crown*", London: Office of the National Illustrated Library, 2nd ed., 1852.

La Compagnia, infatti, avrebbe dovuto svolgere traffici commerciali nell'Oceano Atlantico per fare fortuna con le ricchezze presenti in America Latina, zona che però totalmente *off-limits*. Infatti la Corona di Spagna, che da tempo aveva abbandonato con la sua Marina Mercantile i mari del nord ed orientali perché incapace di reggere la concorrenza di Inghilterra e Olanda, aveva indirizzato tutti i suoi sforzi per controllare i traffici nell'America Meridionale escludendo di fatto le altre potenze europee. Carswell (1993) riporta lo stralcio di un discorso di Sir Walpole che manifestava le sue riserve a riguardo:

«A meno che gli spagnoli che non siano determinati a cercare la propria rovina, non possiamo pensare che essi mai, per qualsiasi ragione o in cambio di qualsiasi cosa, si possano privare di un gioiello così inestimabile come il diritto esclusivo di commerciare con i propri possedimenti»³³

Insomma quello che doveva essere l'oggetto sociale della "Compagnia dei Mari del Sud" era fino a quel momento praticamente inesistente ed era paragonabile ad un castello di carta. Occorre inoltre fare una puntualizzazione: i 33 amministratori non sapevano nulla in materia di commercio, il loro unico fine era quello di speculare sull'andamento dei prezzi delle azioni della Compagnia ed in molti casi ricorsero ad espedienti truffaldini che al giorno d'oggi corrisponderebbero a reati finanziari quali l'aggrigotaggio e l'insider trading. Quella che alcuni pensavano fosse una scelta imprenditoriale sbagliata in verità era una vera e propria truffa. La realtà dei fatti che i più sembravano ignorare, appariva invece chiara ad alcuni membri del mondo politico del tempo i quali tuttavia erano talmente preoccupati di risolvere il problema del debito pubblico da limitarsi a placide proteste che puntualmente non venivano ascoltate. Tra questi lo stesso Walpole, alla fine, si dimostrò quasi accondiscendente. Un ulteriore elemento che affievolì le opposizioni al progetto, fu il pensiero collettivo che in breve tempo sarebbe terminata la fine della guerra di successione in Spagna, cosa che effettivamente avvenne. Nel 1713 infatti venne firmato all'Aja la pace di Utrecht, in cui l'Inghilterra appoggiò formalmente l'ascesa al trono di Filippo d'Angiò ottenendo in cambio il Protettorato sulla Gibilterra e l'*Asientos de Negros* i cui dettagli sono stati esplicitati nel (par1.2). La Compagnia Dei Mari del Sud quindi, nel 1713, dopo essere stata per due anni praticamente in una fase di inattività riuscì conseguire il suo oggetto sociale, quanto meno a livello legale. I due anni di inoperosità tuttavia, vennero abilmente sfruttati dai direttori della Compagnia per portare avanti una sostenuta campagna di Branding molto efficace con il motto "*A gadibus usque ad auroram*"³⁴. L'intento non era solo prettamente pubblicitario, ma serviva anche a sostenere il prezzo delle azioni delle società che altrimenti sarebbe crollato. In questo periodo vennero raccontate storie mirabolanti sulle attività che la Compagnia avrebbe svolto nell'immediato futuro. Storie che attrassero

³³ Carswell J., "*The South Sea Bubble*", Dover: Alan Sutton, 1993 pp.182

³⁴ Trad: "Da Cadice verso il cielo".

moltissimi risparmiatori i quali iniziarono a prendere in considerazione possibili investimenti nella società in questione. Il fattore “sponsorizzazione” venne molto enfatizzato dagli studiosi della vicenda:

«Nella parte iniziale di questa storia, vennero diffuse dalla compagnia e dal pubblico idea visionarie sulle immense ricchezze delle coste occidentali del Sud America. Chiunque sapeva delle miniere di oro e argento in Perù e in Messico, ogni persona credeva che fossero inesauribili e che bastasse inviare qualsiasi tipo di manufatto inglese in quella costa per ricevere in cambio lingotti d'oro e di argento dai nativi»³⁵

Tuttavia, dopo un iniziale momento di euforia in cui i prezzi delle azioni rimasero alti sul mercato, si sparsero le prime notizie negative riguardo le attività della Compagnia nell'Oceano Atlantico. La situazione infatti era in una fase di completo stallo, sia perchè gli spagnoli rallentavano i traffici a causa di cavilli burocratici, sia per l'inesperienza degli inglesi a commerciare in America Latina. Essi non sapevano nulla riguardo i gusti, i consumi e gli stili di vita del luogo e questa ignoranza portava i commercianti a condurre trattative infruttuose e poco redditizie. Nel 1714 le azioni erano quotate sul mercato sotto la pari e rimasero nella melma per circa un anno. Intanto gli eventi non sembravano affatto procedere positivamente, in quanto oltre alle attività poco redditizie, il Tesoro aveva rallentato il pagamento del 6% del debito pattuito e la Compagnia quindi, oltre che riscontrare continue perdite in campo commerciale, rischiava addirittura di rimanere senza liquidità e di ritrovarsi nella situazione di non poter più pagare gli azionisti forzosi. Tuttavia la situazione non era compromessa: la Compagnia riuscì, per un periodo abbastanza lungo, a pagare i suoi azionisti attraverso dei prestiti obbligazionari che in teoria dovevano essere funzionali solamente a coprire i costi di allestimento della flotta. Inoltre la fortuna non voltò le spalle a John Blunt il quale fu abilissimo ad intuire che il problema poteva essere risolto solamente con un'ennesima iniezione di fiducia. Infatti, dopo la morte della regina Anna, egli riuscì a coinvolgere il nuovo monarca Giorgio I che divenne, in poco tempo, un fervido sostenitore della Compagnia. Alla fine del 1715, il nuovo ottimismo politico trascinò anche i prezzi delle azioni della società che ritornarono alla pari.

Ma nel 1718, un altro evento improvviso minacciò le sorti della *South Sea Company*: arrivò l'ordine dalla Spagna di confiscare in America Latina³⁶ i beni della società che a questo punto era sull'orlo del collasso. Persino in questo frangente John Blunt, riuscì a salvare la Compagnia, proponendo una conversione del debito del Governo in azioni della Compagnia (*debt/equity swaps*)³⁷. In cambio, il governo avrebbe pagato un interesse passivo pari 5%. In

³⁵ Galimberti F., *“Economia e Pazzia”*, Roma-Bari: Laterza, 2008, p.156.

³⁶ Confisca ordinata dal cardinale Giulio Alberoni (primo ministro spagnolo).

³⁷ Contratto ad efficacia immediata che fissa ex-ante il rapporto di conversione obbligazione con azione.

questo modo il Tesoro avrebbe quasi dimezzato il debito pubblico.

I risparmiatori che detenevano di fatto il debito della Corona tramite obbligazioni emesse dal Tesoro entrarono in possesso dei titoli azionari di una società, le cui entrate certificate erano gli interessi pagati dallo Stato sul debito e quindi l'unica speranza di guadagnare qualcosa dall'operazione risiedeva nella circostanza che i prezzi delle azioni lievitassero. L'operazione, comunque, riuscì perfettamente e la Compagnia ancora una volta era stata salvata dal baratro, ma a che prezzo?

1.6 GARA COMPETITIVA TRA SOUTH SEAS COMPANY E BANK OF ENGLAND

Dopo il grandissimo successo ottenuto dall'operazione finanziaria compiuta da Blunt, ritornò immediatamente la fiducia sul mercato per quanto riguarda i titoli della Compagnia. Tuttavia alcuni analisti individuano la causa di questa ascesa in una congiuntura finanziaria positiva visto l'andamento formidabile dell'economia reale inglese la quale era in continua crescita, grazie all'introduzione di numerose innovazioni che portavano il progresso in ogni settore. Inoltre la fiducia era ben salda anche sul piano politico, dopo l'incoronazione del re Giorgio I.

L'unica reale preoccupazione era il debito pubblico. Ironia della sorte, nel frattempo cominciarono a circolare notizie mirabolanti dall'altra parte della Manica: si sparse la voce tra gli addetti ai lavori che un astuto uomo d'affari, John Law³⁸, stesse risanando le finanze pubbliche della Corte di Francia attraverso la conversione del debito pubblico in azioni di una Compagnia commerciale. Una soluzione a cui tra l'altro gli inglesi non solo avevano già pensato, ma che era stata addirittura sperimentata pochissimo tempo addietro con l'operazione di salvataggio della *South Seas Company*, con esiti del tutto positivi. I britannici, dal Parlamento al mondo della finanza passando per i consiglieri che si trovavano a corte, pensarono, dunque pensarono che quella del *debt/equity swap* poteva realmente essere la panacea alla piaga del debito pubblico. In breve tempo, si decise di procedere in questo senso. Tale soluzione non trovò molte opposizioni: il fatto che essa stesse attecchendo in Francia, nazione che oltre ad avere ingenti problemi di bilancio, era flagellata da un'economia disastrosa, lasciava presagire che la stessa non si sarebbe rivelata dannosa in Inghilterra la quale poteva contare anche su un tessuto economico molto solido in grado di sostenere il rischio derivante dalla conversione. L'operazione aveva proporzioni gigantesche, basti pensare che nel 1720 il debito

³⁸ (1671-1729) Economista e finanziere scozzese integratosi in Francia. Fu l'artefice dello scoppio di una bolla speculativa denominata "Mississippi Bubble", che per periodo storico e modalità risulta quasi identica alla South Sea Bubble.

del Governo ammontava a 31 milioni di sterline, somma che attualizzata corrisponderebbe al 50% del PIL inglese. Inoltre il debito non era esattamente standardizzato, ma si divideva in debito redimibile e debito irredimibile. La prima parte era costituita da titoli ad personam di vario genere con tassi di interesse che andavano dal 4% al 5% per un totale attualizzato di 16,5 milioni di sterline. Invece la seconda tranche, ossia la parte irredimibile, era formata da vitalizi (*annuities*) emessi dal Governo Britannico a tassi di rendimento altissimi per finanziare la guerra combattuta contro Luigi XIV. Quest'ultima, attualizzando sempre i valori in questione, corrispondeva a circa 15 milioni di sterline. Il Governo tuttavia, a causa di un debito pubblico così elevato, si sarebbe trovato in una condizione di bassissimo potere contrattuale nei confronti della controparte, rischiando quindi di accettare proposte decisamente svantaggiose. L'intuizione ingegnosa del Parlamento fu quella allora di mettere in competizione le due Società che erano più in vista in quel periodo (*South Sea Company e Bank of England*) in una sorta "competitive bidding"³⁹. La *South Sea Company* partiva decisamente avvantaggiata, in quanto aveva già sperimentato tale operazione, dimostrando di essere capace di supportare simili accordi finanziari ed inoltre aveva dalla sua parte le conoscenze politiche giuste e un vasto appoggio all'interno del Parlamento. D'altro canto, la *Bank of England* non aveva alcuna intenzione di cedere un simile affare alla compagnia di John Blunt che era diventata una pericolosa avversaria ed aveva, inoltre, da sempre appoggiato la sua acerrima rivale bancaria la *Hollow Sword Blade Company*. Il governo riuscì di gran lunga nel suo intento, in quanto diede avvio a una gara competitiva, senza esclusioni di colpi, la quale portò le due società a proporre delle offerte vantaggiosissime per le finanze dello Stato. Ad avere la meglio fu la Compagnia dei Mari del Sud che si offrì di convertire il debito inglese in due tranche. La prima con un tasso di interesse passivo del 5% fino al 1727 e la seconda tranche con un interesse più basso pari al 4%. Per ogni sterlina di debito pubblico redimibile convertita, il tesoro avrebbe dato alla Compagnia una sterlina in un rapporto 1 a 1, mentre la parte di debito non redimibile avrebbe avuto un rapporto di conversione 1 a 0,16 sterline in modo da garantire al Tesoro un surplus 400.000 sterline. Attraverso questa somma, il Governo avrebbe coperto immediatamente il debito creatosi per le spese sostenute dal Ministero della Difesa. Anche la *Bank of England* aveva proposto un accordo vantaggioso, ma il termine del contratto che fece propendere la scelta finale sulla società di Blunt fu il bonus di 3 milioni di sterline che quest'ultima si proponeva di concedere allo Stato. Tale bonus non era un prestito ma regalo della Compagnia al Governo britannico. Le modalità con cui essa si sarebbe procurata questi soldi non erano state definite nell'accordo e furono lasciate a discrezione della Compagnia. Il Parlamento non sembrava porsi quesiti in merito e con un atto parlamentare nel marzo del 1720 concedeva alla *South Sea*

³⁹ Asta competitiva a chiamata.

Company il diritto di monopolio sui traffici commerciali britannici con i mari del sud e il benessere per la conversione del debito con annesso diritto di aumentare il proprio capitale sociale di una sterlina per ogni sterlina di debito convertita. Per finanziare un'operazione di queste dimensioni la *South Sea Company* aveva solo un'alternativa: aumentare le azioni in circolazione e sperare che esse mantenessero sempre e costantemente un valore sopra la pari. In questo modo, dopo l'emissione la quantità necessaria per la conversione dipendeva dal valore di mercato dell'azione stessa. Se ad esempio le azioni erano quotate a 120, chi possedeva 100 sterline di debito doveva disporre, per coprirsi, solo di 80 euro di azioni. In tal maniera, la Compagnia non aveva bisogno di emettere tutto il quantitativo di azioni e poteva creare delle riserve con titoli che avrebbe prontamente rivenduto qualora il prezzo del sottostante fosse salito ulteriormente. In brevissimo tempo e senza troppi affanni, la *South Sea Company* trovò i 3 milioni di sterline bonus da fornire al governo.

Tuttavia, non emettendo la totalità delle azioni, la Compagnia stava inconsapevolmente innescando un gioco al rialzo sul mercato azionario, in quanto per sostenere il sistema di conversione così come era stato concepito, occorreva che i prezzi delle azioni continuassero a salire. Ora infatti, non era più soltanto necessario che esse fossero quotate sopra la pari, ma il processo di inflazione finanziaria non poteva arrestarsi, altrimenti la Compagnia avrebbe registrato ingenti perdite giornaliere. Era in atto principio una bolla speculativa la quale avrebbe velocemente attirato la maggior parte dei capitali dei singoli risparmiatori e degli investitori istituzionali che prospettavano possibilità di guadagno facile ed indolore. Vedremo come, in breve tempo, la maggior parte sperimenterà sui propri risparmi che, nel mondo della finanza, l'aggettivo facile non è mai un buon segno premonitore e sicuramente non è mai sinonimo di indolore.

1.6 THE SOUTH SEA BUBBLE

A partire dall'atto parlamentare, in cui venne approvata la conversione totale del debito inglese in azioni della *South Seas Company*, i prezzi dei suoi titoli iniziarono a lievitare quotidianamente. La macchina, organizzata da John Blunt, funzionava in maniera perfetta: venivano, infatti, continuamente diffuse notizie positive circa le attività della Compagnia: i dirigenti della società sponsorizzavano l'operazione con il governo in ogni occasione, incentivando tutti i risparmiatori ad investire, acquistando azioni della stessa. Le strade di *Exchange Alley*, nella Citi londinese, divennero affollatissime ed erano in continuo fermento. Come se non bastasse, cominciò un'intensa attività di lobbying, soprattutto all'interno del Parlamento, atta a favorire l'acquisto di azioni della società. Questo tratto è particolarmente evidenziato nel lavoro del celebre economista Gabrer (1990), il quale denomina questa fase "*Purchase of*

*Parliament*⁴⁰ durante la quale appunto:

«Per l'accordo la Società pagò tangenti ai membri più influenti del Parlamento e fece dei favori al sovrano per un totale di 1,3 di sterline. Inoltre durante la sequenza di sottoscrizioni di azioni nel agosto 1720, parteciparono innumerevoli membri del Parlamento e del Governo e molti ricevettero grandi prestiti in contanti dalla Compagnia per favorire l'acquisto delle sue azioni.»⁴¹

Oltre al fenomeno sociale della corruzione, Garber (1990) individua un aspetto finanziario molto importante che ebbe luogo durante la *South Sea Bubble*: in questo periodo, infatti, avvenne un doping finanziario delle azioni della Compagnia favorito sia dagli alti funzionari del Governo e della società che dalle operazioni di sottoscrizione delle azioni, alle quali, con il passare del tempo, aderì un'enorme quantità di investitori. Si trattava di un fenomeno rivoluzionario per quel tempo: le azioni erano talmente diffuse tra il pubblico che costituivano un vero e proprio mezzo di scambio, riuscivano a circolare liberamente e a creare ricchezza. Tuttavia, questa massiccia operazione finanziaria era fondata sul nulla cosmico, dato che, nonostante il diritto di monopolio ottenuto dalla compagnia sui traffici con il mare del sud, le sue attività si rivelarono un completo insuccesso. Nonostante ciò, folle di investitori iniziarono ad acquistare ingenti quantitativi di azioni, spingendo i loro prezzi alle stelle nel giro di pochissimo tempo. Nessuno aveva il minimo interesse a frenare questo gioco al rialzo, anzi, gli artefici della speculazione erano alla continua ricerca di metodi per permettere al valore delle azioni di lievitare. Metodi che assumevano le forme più variegiate ed in alcuni casi erano molto vicini alla truffa. Ad esempio i dirigenti della società iniziarono a remunerare gli alti funzionari pubblici con tipologie di azioni simili alle moderne stock options⁴², le quali non venivano date fisicamente ai beneficiari. Essi ottenevano solo la liquidazione della loro posizione, pari alla differenza di prezzo di acquisto e prezzo di mercato e, non possedendo le azioni, non incorrevano nemmeno nel rischio di deprezzamento. Questa procedura fittizia era registrata nei libri dei conti della società che però, molto spesso, ricorreva a forme di falsificazione dei bilanci così che in molti casi risultava impossibile risalire al reale beneficiario delle *stock options*.

«Molti storici tra i quali John Carswell, avanzano il fondato sospetto che i veri beneficiari fossero per interposte persone, il Re Giorgio I e suo figlio, il principe di Galles. Ecco che la rete si andava chiudendo. La mirabile scoperta della conversione di debito in azioni, il giocattolo di uno strumento finanziario che poteva cambiare valore secondo le mutevoli attese del volgo, la discesa, nell'arena del gioco, dei potenti della nazione accanto agli umili, la commistione di grande e piccola politica,

⁴⁰ "L'acquisto del Parlamento".

⁴¹ Garber P., "Famous first bubbles", *Journal of Economic Perspectives* 4, 1990, p.51.

⁴² Opzione call europee o americane che hanno il diritto di esercitare l'acquisto di azioni ad un prezzo prefissato (strike price).

grande e piccola finanza, ambizioni sfrenate, cupidigia, potere, illusione, manipolazione... Gli ingredienti della bolla c'erano tutti»⁴³

Andando ad analizzare il trend positivo del prezzo delle azioni della Compagnia, nel 1720 ci si accorge immediatamente delle sue proporzioni anormali. In quei mesi, i prezzi avevano gli andamenti tipici di una bolla speculativa che si gonfiava ad un ritmo costante con degli *sprints* dovuti a particolari eventi o diffusioni di notizie che intanto circolavano all'interno del Paese. Il primo scatto del prezzo azionario avvenne all'inizio di febbraio, in seguito all'approvazione dell'atto parlamentare che sanciva la conversione del debito. In quel periodo i titoli erano già da tempo quotati sopra il loro valore nominale e subirono una prima impennata da 129 a 160. Sebbene la febbre speculativa cresceva quotidianamente, dopo questo primo balzo in avanti, non ci fu un decollo dei prezzi delle azioni. Ciò può essere dovuto al fatto che, in Inghilterra, il clima effervescente nel mondo della finanza, unito ad una crescente espansione in tutti i settori dell'economia, aveva provocato la proliferazione di moltissime società con nomi e oggetti sociali molto strampalati, il cui loro unico fine era quello di emettere azioni e guadagnare ingenti profitti in un periodo brevissimo, sfruttando la frenesia speculativa che aveva contagiato tutti gli operatori della Citi. Lo storico ed economista McKay (1851), in una sua analisi dettagliata del fenomeno, riportò da fonti ufficiali decine di società che vennero costituite in quei mesi. Tra le più curiose possiamo nominare la società nata «Per la realizzazione di un'impresa altamente conveniente, ma nessuno sa quale sia»⁴⁴. I creatori di queste compagnie, in molti casi, non erano nemmeno imprenditori, ma semplici uomini in cerca di fortuna, ma anche truffatori della peggior specie. Questa situazione, di certo, non era gradita a quelli che si riveleranno i geni della truffa: i dirigenti della South Seas Company, i quali divennero insofferenti alla presenza di queste piccole bolle. John Blunt sfruttò tutto il suo potere, per fare pressioni ai membri più influenti del Parlamento perché prendessero seri provvedimenti ed eliminassero la concorrenza. Non sorprende che, dopo alcune settimane, la Camera dei Comuni approvò un decreto passato alla storia come *Bubble Act* che dichiarava fuori legge tutte queste attività fittizie e truffaldine. Le quotazioni toccarono immediatamente quota 200. Inoltre, nel medesimo periodo, erano arrivate notizie sugli esiti negativi della compagnia commerciale del Mississippi²⁹, la compagnia fondata da John Law dall'altra parte della manica, la quale aveva dato avvio ad una bolla speculativa parallela che per lungo tempo aveva diretto ingenti capitali verso la nazione transalpina. Da quel momento, gli investitori, per evitare di incorrere in dolorose perdite in Francia, veicolavano i loro risparmi verso l'Inghilterra in particolare per acquistare azioni della *South Sea Company*: dal 19 al 21 marzo i prezzi lievitarono da 218 a quota 320.

⁴³ Carswell J., *op.cit*, pp.197.

⁴⁴ MacKay C., *op.cit*, p.312.

South Sea Shares

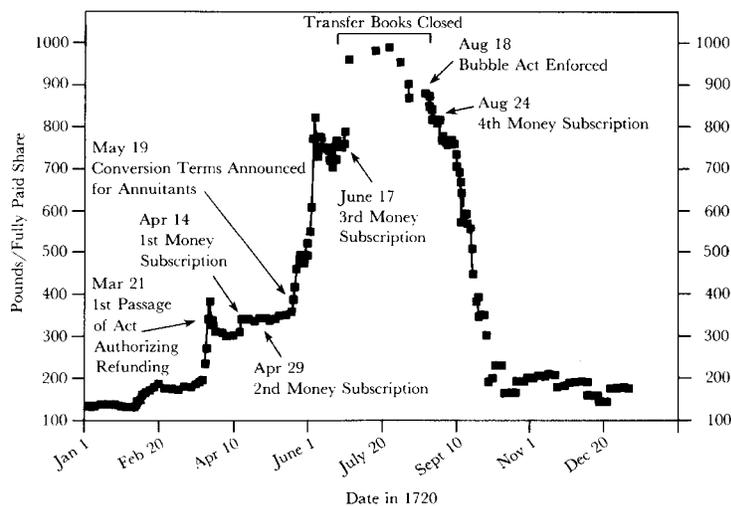


Figura 2 Prezzi giornalieri della South Sea Company nel 1720
Fonte: Neal L. (2002)

1.8 ESPLOSIONE DELLA BOLLA

«Gli studiosi dell'episodio come Dickson (1967, pp148-152), Scott (1911, vol.III, pp 324-328) a Neal (1988) sono vaghi sulle ragioni della velocità e la dimensione del declino, sebbene essi l'attribuiscono alla sensazione di una crisi di liquidità.»⁴⁵

Così il professor Garber (1990) inizia la sua spiegazione riguardo le ragioni che condussero al crollo dei prezzi delle azioni della società londinese. Tuttavia, malgrado la "vaghezza" dei più celebri studiosi del caso, le cause del crollo sono tutt'altro che sconosciute. Infatti nei mesi febbrili del 1720 la bolla speculativa che si era gonfiata attorno agli assets⁴⁶ di questa Compagnia era stata sostenuta da espedienti che in breve tempo risultarono armi a doppio taglio. Ci furono tre principali eventi che fecero innescare la spirale di drammatico calo delle quotazioni.

Il primo di questi fu l'atto che il 18 agosto 1720 rafforzò il *Bubble Act*, con il quale il Parlamento inglese aveva vietato che si propagasse il fenomeno di costituzione di società con oggetti sociali non definiti e con il solo fine di realizzare facili profitti sfruttando l'onda della speculazione che stava interessando il mercato finanziario della capitale. Quello che doveva sancire la

⁴⁵ Garber P., *op.cit.*, p.47.

⁴⁶ Occorre specificare che la bolla speculativa che stava interessando l'Inghilterra era abbastanza atipica in quanto non riguardava un intero settore (es.immobiliare, tecnologico ecc), ma solo ed esclusivamente gli assets di una sola società. Nonostante questo ci furono delle pesanti conseguenze sull'intero sistema economico.

consegna da parte del Parlamento del potere assoluto alla Società di John Blunt, rappresentò invece il passo iniziale per la discesa dei prezzi delle azioni della stessa. Per la prima volta, infatti, gli investitori rinsavirono⁴⁷, e cominciarono a porsi delle domande “razionali” riguardo le loro operazioni avvenute nell’ultimo periodo, le quali erano state guidate da un puro istinto di arricchimento senza la minima preoccupazione delle conseguenze catastrofiche che una eventuale discesa dei prezzi avrebbe innescato. Il perfetto equilibrio delle forze cicliche e anticicliche che regolano i mercati finanziari stava per spezzarsi, o forse si era già spezzato. Era il principio dell’esplosione di una bolla speculativa: gli investitori iniziarono a vendere le azioni della Compagnia per il timore di una imminente tempesta. Il problema principale, fu che molti investitori presero la stessa decisione contemporaneamente ed iniziarono a muovere i loro capitali contemporaneamente nella stessa direzione. Il *Bubble Act* ebbe un’ulteriore conseguenza negativa, in quanto mandò in sofferenza finanziaria centinaia di persone che avevano costituito quelle società. Essi tuttavia, in molti casi, erano anche azionisti della *South Sea Company* e, per far fronte alle loro posizioni debitorie, cominciarono a vendere massicciamente i titoli che avevano in portafoglio, incrementando il flusso di vendite e la discesa dei prezzi dei titoli azionari.

La seconda causa, che scatenò della bolla, è rappresentata dall’ultima operazione finanziaria messa in atto da Blunt, il quale visibilmente preoccupato dalla brusca discesa dei prezzi, rese noti i dettagli della seconda tranche di conversione del debito. Essa sarebbe avvenuta a condizioni molto più favorevoli rispetto alla prima, ma non ebbe il suo stesso successo. Non è difficile intuire i motivi di questo esito negativo: sebbene cambiassero i termini contrattuali di conversione infatti, restava immutato il meccanismo di fondo, secondo cui gli azionisti avrebbero beneficiato dall’operazione soltanto nel caso in cui i prezzi non fossero scesi ulteriormente. Inoltre venne commesso un errore strategico madornale: il rapporto di conversione fu stabilito in relazione ai valori di mercato (circa 800 *per shares*) e non seguendo il trend di prezzo dei titoli che avrebbe suggerito un *debt/equity swap* più equo a 500. Molti investitori mossero le stesse obiezioni ai dirigenti della Compagnia e la sfiducia aumentò a dismisura all’interno del mercato tanto da intaccare anche la credibilità delle altre compagnie commerciali. Come spesso accade in queste situazioni, gli errori innescano altri errori in una sorta di effetto domino. Per far fronte alla crisi infatti, John Blunt indisse una quarta sottoscrizione, in data 24 agosto, che permise alla compagnia di guadagnare quasi 250.000 sterline. Denaro che risultava insufficiente per risolvere i gravi problemi societari. Si pensò, quindi, ad una quinta sottoscrizione, ma questa volta gli amministratori della Compagnia si opposero e proposero solamente un aumento dei dividendi per le azioni. Questa scelta si rivelò a dir poco deleteria perchè corrispose ad

⁴⁷ La South Sea Bubble è stata oggetto di gran parte degli esperti di Finanza Comportamentale per la predominanza dell’irrazionalità che ha contraddistinto i fenomeni avvenuti.

un'autentica iniezione di sfiducia per gli investitori i quali si resero conto che la Compagnia per poter pagare dei dividendi così lauti avrebbe dovuto fare utili per 15.000.000 sterline! Fu così che, quando dal 3 all'8 settembre, i titoli crollarono da 705 a 575. Il Parlamento decise di prendere seri provvedimenti ed incaricò la *Bank of England* di salvare la *South Sea Company* e la *Hollow Sword Blade Company* che stava sprofondando insieme alla prima. La *Bank of England* accettò di salvare soltanto la *South Sea Company*, acquisendo il ruolo di prestatore di ultima istanza, ma si rifiutò di aiutare la sua più acerrima nemica nel mondo dell'intermediazione⁴⁸.

Ci fu una corsa agli sportelli della "Lame di Spade", la quale, dopo brevissimo tempo, non fu più in grado di garantire sui suoi depositi e diede ai propri clienti delle note di credito⁴⁹ per potersi rifare sulla Compagnia dei Mari del Sud. Avvenne così l'ultimo tracollo dei titoli, i prezzi scesero a 180. Un calo che sancì la rovina per la maggior parte degli investitori inglesi: dal piccolo risparmiatore, passando per gli speculatori professionisti fino ad arrivare agli investitori istituzionali. Fu la stessa *Bank of England* a rischiare il fallimento e in suo soccorso dovette intervenire la Banca di Rotterdam⁵⁰. La follia collettiva che aveva diretto gli investimenti durante la fase ascendente della bolla ora si palesava in tutte le sue terribili conseguenze finanziarie ed economiche. Basti pensare che alcuni storici ed economisti attribuiscono a questa crisi uno delle ragioni per cui la rivoluzione industriale in Inghilterra avvenne soltanto a fine secolo.

Il governo inglese reagì in maniera violenta e seriamente punitiva espellendo coloro che erano stati gli artefici di questa truffa speculativa e inibirono i dirigenti della Compagnia dai pubblici uffici e da ogni altra iniziativa imprenditoriale.

Sir Robert Walpole diventò il simbolo della pulizia parlamentare e del risanamento post crisi.

La Compagnia, nonostante tutto venne salvata e sebbene nel 1750 abbandonò ogni attività commerciale, rinunciando all'*asiento de negros*, continuò a sopravvivere fino al 1854, ricevendo somme derivanti da piccoli interessi attivi sulla minima quantità debito ancora detenuto in portafoglio⁵¹.

⁴⁸ Lasciò dunque che la *Hollow Sword Blade Company* fallisse.

⁴⁹ Documento emesso da un'impresa al fine di ottenere storni o abbuoni da parte di un'altra impresa, che in precedenza è stata sua cliente.

⁵⁰ Salvataggio che costò alla banca olandese circa 100.000 ghinee.

⁵¹ Nel 1854 l'ultima appendice di debito fu trasformata in "consols" (titoli perpetui, non rimborsabili) mettendo di fatto in liquidazione la *South Sea Company*.

CAPITOLO II

INDAGINE QUANTITATIVA SULLA SOUTH SEA BUBBLE

In questo secondo capitolo, si analizza su un piano prettamente analitico la *South Sea Bubble*. Dopo aver definito le caratteristiche comuni di un *Asset Bubble*⁵², delineate da Kindleberger (par.1), si andranno ad individuare i possibili moventi di questa bolla speculativa.

Nel secondo paragrafo, infatti, con l'ausilio dell' "*Innovation Model*" di Pastor e Veronesi (2009) ed un recentissimo studio dell'economista R.G.P Frehen (2013), si mostra come la *South Sea Bubble* si possa ricondurre alla diffusione di varie forme di innovazione finanziarie, tanto da essere accostata, per alcuni aspetti, alla "*dot.com*" mania del 1998.

Successivamente presenteremo una breve sintesi del confronto accademico sulla natura razionale o meno della bolla e le maggiori critiche ai modelli standard, basati sulle ipotesi dei portafogli efficienti (par.3), soffermandoci, in particolare, sulle linee di pensiero dominanti.

Nell'ultimo paragrafo, presenteremo uno studio empirico pubblicato da Richard Dale (2005), dal quale si evincono alcune evidenze statisticamente significative della struttura irrazionale della bolla speculativa.

2.1 LE BOLLE SPECULATIVE SECONDO KINDLEBERGER

Il termine Bolla speculativa è stato introdotto per spiegare il fenomeno durante il quale il prezzo di un determinato bene (di consumo, di investimento, titolo ecc...) si discosta in maniera sistematica dal valore di mercato dello stesso che si sarebbe ottenuto applicando la teoria dei portafogli efficienti. In altre parole, utilizzando la definizione fornita nel sito di "www.borsaitaliana.it" per bolla si intende:

«Il sentiero esplosivo che si forma nel prezzo di un bene e che lo porta, progressivamente sempre più distante dai valori compatibili con le fondamentali economiche dello stesso, dove con fondamentali economiche ci si riferisce a quelle particolari ragioni economiche che sottostanno al movimento di un prezzo»⁵³

L'economista Charles P. Kindleberger (1996)⁵⁴ ha cercato di definire una teoria che condensasse la struttura temporale evolutiva, le cause e gli effetti delle bolle

⁵² Asset Bubble è il termine inglese che indica tecnicamente una "bolla speculativa". Utilizzeremo indifferentemente le due denominazioni.

⁵³ <http://www.borsaitaliana.it/notizie/sotto-la-lente/bollaspeculativa.htm>

⁵⁴ Kindleberger C.P., "*Manias, panics, and crashes: A History of financial crises*", New York: Palgrave MacMillan 3rd ed, 1996.

speculative. Secondo l'autore le bolle speculative che hanno interessato il mondo della finanza presentano tutte delle caratteristiche comuni.

Da un punto di vista temporale si è soliti distinguere il percorso evolutivo di una bolla in tre macro-fasi:

- a) accumulazione: caratterizzata da una crescita dei prezzi moderata e volumi di transazione molto elevati dovuti soprattutto ai movimenti di capitali di operatori istituzionali che iniziano ad investire sul bene in questione.
- b) speculazione: durante la quale iniziano ad entrare anche piccoli risparmiatori/investitori all'interno del mercato. I prezzi hanno un andamento fortemente rialzista ed i corsi azionari quindi risultano spropositatamente gonfiati. È importante notare come, di solito, gli investitori istituzionali, tendano a liquidare le proprie posizioni alla fine di questa fase.
- c) Esplosione: in cui avviene il crollo del mercato e dei corsi azionari a causa della diffusione di notizie negative oppure a causa del verificarsi di un determinato evento. Tutti gli operatori, rimasti all'interno del mercato cercano dunque di liquidare le proprie posizioni andando in contro ad ingenti perdite.

Per quanto concerne le cause di sviluppo delle bolle speculative, Kindleberger le elenca mediante una tripartizione:

- a) Lo spostamento di interesse su un nuovo oggetto di investimento (oppure l'aumento di redditività di investimenti già affermati);
- b) Una componente speculativa, chi entra nel mercato in seguito lo fa solo basandosi sulle aspettative di guadagno incurante delle ragioni che hanno garantito i primi aumenti
- c) Un effetto positivo secondario dovuto all'affacciarsi sul mercato di investitori inesperti.

Secondo l'autore, inoltre, le bolle si evolvono seguendo le medesime modalità. Infatti, una volta che il mercato entra nella fase rialzista vengono collocate nuove società con lo scopo di sfruttare l'euforia del mercato. In aggiunta, tutti gli operatori finanziari, singoli investitori ed aziende, tendono ad utilizzare leverage molto elevati in modo da massimizzare i possibili ricavi. Il risultato di tali scelte, produce, in poco tempo, una diminuzione di liquidità all'interno del mercato e di tutto il sistema economico, seguito da un incremento dei tassi di interesse. Nel momento in cui ciò accade, l'economia entra in una fase di ristrettezza finanziaria che rende gli investitori che si trovano in una posizione debitoria, incapaci di far fronte alle proprie obbligazioni. La diretta conseguenza è la vendita dei titoli precedentemente acquistati nella fase speculativa ed una

inversione di tendenza nella fase ascendente del prezzo. Il tentativo di liquidazione massiccia conduce all'esplosione della bolla: la fase di discesa dei prezzi e tracollo dei corsi azionari, nonché dell'intero mercato. Secondo l'analisi di Kindleberger, gli scenari possibili nella fase terminale della bolla sono:

- a) la chiusura del mercato: soluzione irrealistica in un mercato mondiale integrato;
- b) l'intervento di un prestatore di ultima istanza come la Banca Centrale, il Fondo Monetario Internazionale;
- c) la convenienza associata ad una eccessiva caduta: inizialmente l'economia aveva spinto i prezzi al di sopra di ogni ragionevole valutazione, ora deprime le quotazioni al di sotto del valore reale creando ottime opportunità.

Quelli che abbiamo delineato sono i tratti comuni di un *Asset Bubble*. Tramite le informazioni presenti nel primo capitolo dell'elaborato è facile intuire che la *South Sea Bubble* è perfettamente conforme a questa descrizione. Tuttavia in letteratura sono sorte delle controversie sia riguardo il movente speculativo che ha effettivamente determinato l'incendere incessante dei prezzi nei mesi di euforia del 1720, sia in riferimento alla struttura razionale o meno della bolla. Nei paragrafi successivi tenteremo di risolvere queste controversie, utilizzando teorie recenti ed analisi empiriche che testano alcuni dati sulla *South Sea Bubble*.

2.2 LE CAUSE DELLA BOLLA: L'ANALISI DI FREHEN

I riferimenti e la documentazione storica dell'epoca descrivono *la South Sea Bubble* come un eccezionale episodio di volatilità dei prezzi di mercato, scatenati dalla rapida ascesa e dal successivo crollo dei corsi azionari della *South Sea Company*. Alcuni economisti mettono in dubbio questa visione. Tra questi, Frehen (2013), dopo una puntigliosa analisi dei dati riguardanti le società quotate sul mercato londinese, in quel periodo, sostiene che:

«C'era una considerevole eterogeneità tra la Compagnie, non solo per via delle nazioni e i settori a cui appartenevano, ma anche in termini temporali e di fluttuazioni dei prezzi. Queste differenze [...] erano potenzialmente problematiche se si parte dalla considerazione che ci sia stata un unico evento a scatenare bolla.»⁵⁵

⁵⁵ G.P Frehen, W.N. Goetzman, K.G. Rouwenhorst, "New evidence on the first financial Bubble", *Journal of Financial Economics*, 2012, p.589.

In effetti, i dati empirici confermano le argomentazioni di Frehen. Per comprendere meglio il concetto, basti osservare la figura sottostante. Nel grafico, sull'asse delle ascisse abbiamo l'anno 1720 suddiviso in mesi e sull'asse delle ordinate il logaritmo del prezzo delle azioni della società più importanti quotate ad *Exchange Allow*. Si utilizza il logaritmo per permettere un confronto in termini percentuali e non in termini assoluti. Se si osserva l'andamento dei prezzi delle azioni della *South Sea Company*, è possibile notare che essi, nel corso del 1720, non sono stati né i primi titoli del mercato britannico a crollare, e neanche quelli ad aver raggiunto il picco massimo durante la fase ascendente della bolla. I valori più elevati, infatti, vengono toccati dalle azioni della *London Assurance Company*, ed i primi titoli che subiscono la spinta a ribasso sono quelli della *York Buildings Company*.

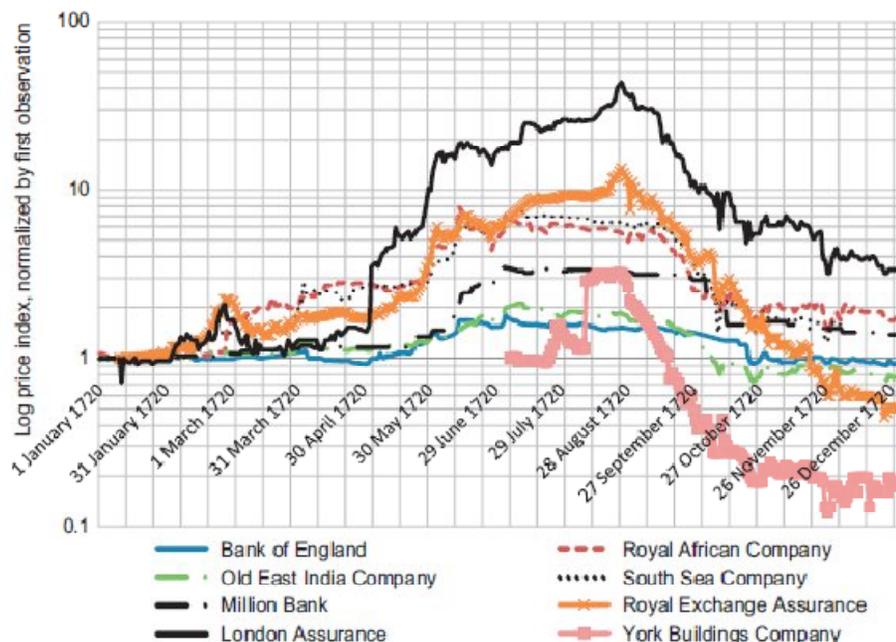


Figura 1 Indici di prezzo dei principali titoli azionari londinesi, 1720. I prezzi degli indici sono plottati in termini logaritmici sugli assi cartesiani. I prezzi sono interpolati per i giorni lavorativi. Fonte: Frehen G.P. (2013).

Analizzando la figura ivi riportata, si possono fare tre importanti considerazioni:

a) Nel 1720, la maggior parte delle società sperimentò almeno un raddoppiamento del prezzo delle azioni, le quali però a fine anno ritornarono ai livelli di partenza. Per alcune compagnie ciò fu solamente un fenomeno temporaneo, tuttavia per altre risultò essere una caratteristica permanente.

b) In secondo luogo, notiamo una variazione “*cross-sectional*”⁵⁶ dei prezzi delle varie società, ossia i titoli avevano rendimenti diversi nel medesimo periodo di tempo considerato.

Alcune di queste si gonfiarono molto di più rispetto ai corsi azionari della *South Seas Company*, mentre altre subirono un apprezzamento meno forte.

Inoltre, come detto in precedenza, la tempistica non è la stessa per le diverse compagnie. Ci sono, infatti, due periodi principali di riferimento nell’innalzamento dei prezzi.

Un gran numero di società raggiunse l’apice della quotazione ad inizio estate 1720 (giugno), mentre la restante parte, composta prevalentemente da giovani società assicurative toccò il picco solo due mesi più tardi (agosto).

Le 4 principali compagnie, *South Sea Company*, *Bank of England*, *Million Bank* e *la Old East India Company*, raggiunsero la quotazione più alta tra il 4 e il 6 giugno e scesero nella settimana successiva del 10% ad eccezione della *Million Bank*, senza tuttavia provocare un effettivo crollo del mercato.

c) La bolla esplose alla fine dell’estate e la *South Sea Company* crollò per ultima. Il *crash* finanziario, dunque, non fu immediato, ma avvenne soltanto in seguito ad una fase, piuttosto lunga, di leggera deflazione.

Proprio quest’ultima considerazione conduce Frehen ad interrogarsi sulla interpretazione della bolla: cosa vi era effettivamente alla base della speculazione? Ci fu, come hanno affermato per anni gli studi storici sulla vicenda, un solo fattore dominante a scatenare la *South Sea Bubble*?

Frehen (2013) cerca di rispondere attraverso un approccio analitico e lo studio di dati quantitativi a disposizione sui trend di mercato londinese di quel tempo.

Mediante un’analisi econometrica rigetta l’ipotesi nulla H_0 : fattori determinanti=1 ad un livello di significatività dell’1%⁵⁷. Tale risultato dimostra che ci sono almeno due fattori distinti che influenzarono le dinamiche dei prezzi delle azioni, durante *la South Sea Bubble*.

Frehen giunge dunque alla confutazione dell’ipotesi storica, che vedeva nella conversione del debito del governo britannico in azioni della Compagnia, la causa principale della bolla speculativa e sostiene che vi siano delle ulteriori cause alla base della *South Sea Bubble*.

Nel corso della sua analisi egli cerca, in particolare di capire, se la bolla sia dovuta a fattori esogeni, ad esempio l’introduzione di una innovazione, oppure a cause endogene, come il comportamento non ottimale degli arbitraggisti. Non avendo a disposizione campioni di arbitraggisti, sufficientemente grandi, per inferire sui fattori endogeni, Frehen si concentra sulle cause esogene.

⁵⁶ Cross-Sectional: variazione durante il medesimo arco temporale.

⁵⁷ G.P Frehen, *op.cit*, pp.585-603.

2.2.1 FATTORI DI INNOVAZIONE ED INNOVATION THEORY

Dopo, la “*dot.com mania*” del 1998, gli economisti ed i ricercatori del mondo della finanza si sono interrogati sugli effetti dell’innovazione sui mercati. Recenti studi, hanno tentato di spiegare il ruolo dell’innovazione tecnologica negli *Asset Bubbles*, permettendo di ottenere delle importanti considerazioni sul movimento dei prezzi di mercato nei periodi di forte cambiamento. Pastor e Veronesi (2009)⁵⁸ svilupparono un modello, sulla base dell’*Innovation Theory*⁵⁹ in cui dimostrano che i tassi di crescita dei prezzi delle azioni delle industrie, che importano una innovazione, possano apparire affetti da una speculazione, in quanto tendono ad innalzarsi repentinamente nei periodi immediatamente successivi alle IPO⁶⁰ per poi crollare con la stessa intensità nel momento in cui l’innovazione si è diffusa. Partendo da questi risultati, Frehen (2013) insieme ad una equipe formata da ricercatori della Tilburg University e della School of Management di Yale, tenta di testare alcuni dati sulla *South Sea Bubble*. L’obiettivo della ricerca è quello di capire se effettivamente esista un legame forte tra la *South Seas Bubble* e il periodo di grande innovazione nell’economia britannica di inizio XVIII secolo.

Dopo aver individuato i principali fattori di innovazione, cerca di riscontrare evidenze, significativamente rilevanti, sull’influenza dell’innovazione sull’evoluzione della bolla speculativa attraverso un confronto dei prezzi delle azioni delle più importanti Compagnie inglesi ed olandesi quotate sul mercato londinese e di Amsterdam, nel 1720. In altre parole, verifica se la *South Sea Bubble* sia conforme al modello di Pastor e Veronesi.

Frehen, prendendo come anno di riferimento il 1720, individua quattro principali innovazioni, delle quali tre di carattere finanziario.

La prima innovazione aveva interessato le finanze pubbliche del governo inglese che utilizzò la *South Sea Company* per convertire il proprio debito pubblico in azioni della società. Tale contratto di *debt/equity swap* fu percepito, in quel periodo come una nuova tecnologia finanziaria, tanto che la letteratura non contemporanea attribuisce a questa massiccia operazione di conversione, la causa scatenante della bolla speculativa.

La seconda innovazione, che avvenne attorno al 1720, fu lo spostamento del commercio internazionale. Numerose Compagnie commerciali europee, infatti, spostarono la loro area di azione nell’Oceano Atlantico. Le due maggiori Compagnie erano la *Mississippi Company* (francese) e la *South Sea Company*. Quest’ultima come abbiamo appreso nel primo capitolo, aveva ottenuto il diritto di commerciare schiavi Africani ed il permesso di attracco nei porti spagnoli una

⁵⁸ Pastor L. e P. Veronesi, “Technological revolutions and stock prices”, *American History Review* 99, 2009, pp. 61-100.

⁵⁹ Serie di teorie sviluppate per spiegare il ruolo dell’innovazione sulle bolle speculative.

⁶⁰ IPO (Initial Public Offering), emissione di azioni durante la prima quotazione di una società sul mercato azionario.

volta all'anno. Sia Francia che Inghilterra, ritennero erroneamente di poter sfidare la Spagna nei traffici commerciali con l'oceano Atlantico, dato che la posizione dominante della Corona Iberica era stata messa a dura prova durante la Guerra di Successione (1710-1714).

Agli occhi degli agenti di mercato, però, le possibilità di guadagno sembravano tangibili tanto che iniziarono ad investire sulle Compagnie legate al Nuovo Mondo.

La terza innovazione riguardava il rischio, in quanto in Inghilterra e Olanda le quali avevano fondato la loro potenza sul commercio marittimo, sorsero Compagnie di assicurazione per la marina mercantile, delle autentiche istituzioni di "*risk-sharing*".

Kingston (2007,2008) è convinto che la nascita della *London Assurance Company* e della *Royal Exchange Assurance Company* abbia provocato un cambiamento istituzionale in quanto esse presentarono un nuovo modello di formazione del capitale sociale basato sulla sottoscrizione pubblica.⁶¹

La quarta innovazione è rappresentata dalla costituzione di Imprese e Compagnie con vita brevissima, fondate per cavalcare l'ondata di euforia che stava contagiando i mercati nel 1720. I guadagni ottenuti, quindi, erano indipendenti dall'oggetto sociale di queste imprese, ma erano possibili grazie al loro diritto di emettere azioni tra il pubblico al fine di finanziare la propria attività. Esse proliferarono irrefrenabilmente fino al celeberrimo *Bubble Act*, che abbiamo già incontrato nel capitolo precedente, attraverso cui il Parlamento vietò, per evitare la speculazione, la libera costituzione di tali società.

Queste quattro principali innovazioni sono la chiave per applicare il modello elaborato da Pastor e Veronesi (2009), alla *South Sea Bubble*. Secondo tale teoria, una bolla speculativa, causata da cambiamenti tecnologici o innovazioni, si forma mediante due fasi ben distinte.

Nel corso della prima fase, gli investitori, dopo essere venuti a conoscenza dell'innovazione all'interno del mercato, individuano in essa una fonte di investimento profittevole. I ritorni, misurati in termini di cash flows positivi, *coeteris paribus*, saranno positivamente correlati al tempismo degli investitori di entrare sul mercato e dirigere i propri capitali verso i titoli associati alla nuova tecnologia (o innovazione). I titoli in questione, quindi, subiranno un incremento rapido dei prezzi sospinti dalle aspettative di crescenti cash flows futuri. Inoltre, in questa fase iniziale si possono riscontrare altri elementi caratterizzanti: dopo l'apprendimento e la nuova adozione della tecnologia, aumentano le aspettative sulla produttività e comincia l'ascesa dei prezzi, accompagnata però da una forte volatilità (dovuta all'ancora alta rischiosità

⁶¹ Kingston C., "Marine insurance in Britain and America, 1720-1844: a comparative institutional analysis", *Journal of Economic History* 67, 2007, pp.379-409.

specifica del titolo).⁶² Una volta che la tecnologia raggiunge un'elevata diffusione, il rischio specifico associato al titolo si assottiglia considerevolmente, riducendo i premi per il rischio. I rendimenti dei titoli saranno, da questo momento influenzati quasi esclusivamente dal rischio sistematico che diventa la principale causa dei movimenti dei loro beta (del modello CAPM)⁶³. Il forte aumento dei prezzi, la diminuzione del rischio specifico e le aspettative positive provocano l'aumento del tasso di sconto ed un conseguente aumento dei valori attualizzati (NPV) dei cash flows futuri sull'investimento.

Nella seconda fase, proprio l'aumento del tasso di sconto, porta ad una sopravvalutazione dei cash flows futuri. Tale discrepanza, nel medio lungo periodo modificherà le aspettative degli investitori, i quali inizieranno a disinvestire capitali massicciamente provocando un crollo dei prezzi dei titoli in questione.

2.2.2 MODELLO DI PASTOR E VERONESI:

Il modello di Pastor e Veronesi, afferma, dunque, che una bolla speculativa, può essere dovuta all'introduzione di una innovazione. Vi è un primo periodo di forte ascesa dei prezzi per i massicci investimenti sui titoli che incorporano la nuova tecnologia. Almeno in questo periodo, (che può tuttavia estendersi a tutta la durata della bolla) la volatilità delle azioni che incorporano l'innovazione sono più alte rispetto a quelle già presenti sul mercato, a causa dei dubbi sull'effettiva durata ed utilità dell'innovazione. La forte volatilità, inoltre incentiva la speculazione. Nel momento in cui l'innovazione diventa ben conosciuta e diffusa, ha luogo un'inversione di tendenza con conseguente crollo dei prezzi a causa del *mismatching*⁶⁴ tra cash flow attesi e cash flow effettivi. In termini di rischio, invece, il modello predice che nella fase iniziale i titoli sugli assets innovativi presentano maggior rischio rispetto a quelli già presenti sul mercato, in quanto gli investitori hanno dubbi sugli effettivi guadagni e sulla produttività dell'innovazione. Successivamente all'integrazione, tuttavia, tale rischio da idiosincratico diventa sistematico, incentivando gli investimenti. Infine il modello prevede che i nuovi titoli raggiungeranno una quota di mercato tale da influenzare i beta e i tassi di sconto che nel breve periodo portano ad una sopravvalutazione dei cash flows futuri dell'investimento, sopravvalutazione che nel medio lungo periodo provocherà l'esplosione della bolla.

⁶² La varianza di un titolo o di un portafoglio è tanto più alta quanto maggiore è la sua volatilità, per un ulteriore approfondimento sull'argomento consigliamo "http://it.wikipedia.org/wiki/Capital_asset_pricing_model."

⁶³ CAPM è il modello base per definire CAPM stabilisce una relazione tra il rendimento di un titolo e la sua rischiosità, misurata tramite un unico fattore di rischio, detto *beta*. In formula $r_a = r_f + \beta(r_m - r_f)$.

⁶⁴ Mismatching: non corrispondenza di valori che per definizione dovrebbero essere gli stessi.

Dopo aver individuato i tratti principali del modello, cerchiamo di comprendere le caratteristiche e le conclusioni dell'analisi di Frehen. Tale analisi si prefigge di testare la conformità, della *South Sea Bubble* al modello di Pastor e Veronesi. Il ricercatore statunitense, nel corso del suo lavoro, usufruisce di un vasto paniere di prezzi delle azioni delle principali Compagnie inglesi, raccolte nel "*Freeke's Prices of Stocks etc*"⁶⁵.

Per sviluppare un modello performante ed in linea con le ipotesi delle *Innovation Theory*, Frehen ha costruito tre indici di proventi cumulati di azioni (scambiate quotidianamente sul mercato londinese dell'epoca) delle Compagnie britanniche. Queste ultime vengono ripartite secondo il criterio dell'appartenenza alla "*old economy*" (compagnie che non incorporano nel innovazioni) e alla "*new economy*" (compagnie che incorporano le innovazioni). La "*old economy*" è composta da: *The Old East India Company, The Bank of England e The Million Bank*, mentre la "*new economy*" è formata da: *York Buildings Company, Royal African Company, New African Company, South Seas Company, Royal Exchange Assurance London Assurance*.

I tre indici ottenuti vengono denominati "*Old Economy VW*", "*New World VW*" e "*Insurance VW*". La sigla *VW* sta per indicare il fatto che tutti i titoli appartenenti all'indice sono ponderati secondo la loro capitalizzazione di borsa. Per completezza occorre precisare che i titoli di ciascuna compagnia vengono considerati temporalmente a partire dall'osservazione della loro prima quotazione sul mercato azionario.

Dopo aver costruito i relativi indici azionari, Frehen mostra come la *South Sea Bubble* sia conforme al modello di Pastor e Veronesi, per tre motivi:

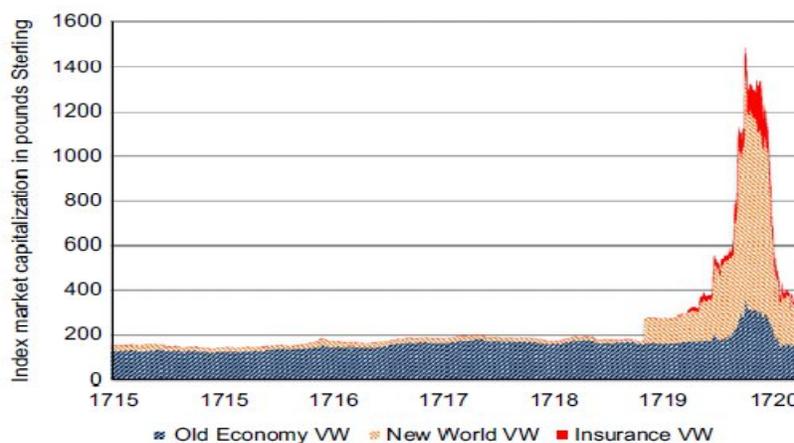


Figura 2 Serie temporali delle capitalizzazioni di mercato "value-weighted" in sterline, dell'indice "Old Economy", "New World" e "Insurance". Arco temporale: 1 gennaio 1715 [JJ]-31 dicembre 1720 [JJ], Inghilterra.

Fonte: Frehen (2013)

⁶⁵ Raccolta di dati effettuata da John Freeke (1688-1756) sui prezzi delle azioni quotate ad Exchange Allow.

a) CORRISPONDENZA TEMPORALE: La figura 2 mostra effettivamente l'esistenza di un anno spartiacque (1720). Frehen ipotizza che il quinquennio (1715-1719) sia il periodo pre-innovazione e che a partire dal 1720 si diffondano le innovazioni con la conseguente ascesa delle quotazioni azionarie. I dati a disposizione confermano questa supposizione: notiamo, infatti, che le "Nuove Compagnie", create per concentrare i traffici commerciali nell'Oceano Atlantico, videro crescere gradualmente la loro quota di mercato ed i relativi corsi azionari nei confronti delle "Vecchie Compagnie" solo a partire dal 1719. Presumibilmente, è possibile far risalire temporalmente questa nuova tendenza ad un evento ben preciso: una offerta pubblica lanciata dalla *Royal African Company*, nell'agosto del 1719. A partire da Giugno del 1720, invece, l'indice sulle negoziazioni dei titoli delle Compagnie del "*New World*" supera di gran lunga quello della "*Old Economy*" (fase ascendente della bolla). L'indice più sorprendente risulta essere quello che raccoglie i titoli delle Compagnie del mercato assicurativo, le quali videro un'espansione molto più bassa rispetto alle nuove compagnie commerciali e si integrarono in ritardo sul mercato azionario. In pochissimi mesi tuttavia esse conquistarono una quota di mercato molto alta, raggiungendo in Agosto il 40% di quella detenuta dalle Compagnie della "*Old Economy*". Frehen (2013), prende molto in considerazione questo fenomeno ed afferma che:

«La rapida integrazione di entrambi i settori con la vecchia economia, è in linea con le ipotesi di Pastor e Veronesi riguardo il rischio, dei titoli interessati dalle innovazioni, che passa dall'idiosincratico a sistematico.»⁶⁶

b) VOLATILITA': Per quanto concerne la volatilità dei nuovi titoli, predetta dal modello di Pastor e Veronesi, Frehen utilizza il test di Leven per confrontare le varianze dei titoli presenti negli indici costruiti precedentemente. Attraverso questo test, si rigetta l'ipotesi nulla che prevedeva uguaglianza delle varianze delle azioni appartenenti alla "*Old Economy*" e la "*New Economy*". Poiché le varianze dei titoli sono i migliori indicatori di rischio (per il *Capital Asset Pricing Model*), si può concludere che, sia i titoli delle nuove compagnie che quelle del mercato assicurativo avevano un rischio iniziale superiore ai titoli delle vecchie Compagnie. (Nella tabella 1, voce *std.new* = volatilità nuove compagnie, *std. Old* volatilità vecchie compagnie).

⁶⁶ G.P Frehen, W.N. Goetzman, K.G. Rouwenhorst, op.cit., p.587.

<i>Panel A</i>	Std new	Std old	F-Stat	p-Value
British new economy	0.057	0.012	78.370	0.00
Dutch new economy	0.095	0.011	18.674	0.00
<i>Panel B</i>				
British new world	0.057	0.012	12.268	0.00
Dutch new world	0.035	0.011	18.674	0.00
<i>Panel C</i>				
British insurance	0.069	0.024	80.292	0.00
Dutch insurance	0.058	0.013	54.232	0.00

Tabella 1: Tabella che riporta le caratteristiche statistiche dei tre indici azionari costruiti da Frehen. Fonte: Frehen G.P. (2013)

c) TASSO DI SCONTO ED EFFETTI SUI PREZZI: Per dimostrare che, il tasso di sconto influenzi i prezzi, bisogna effettuare un Chow Test⁶⁷. Il Chow test, è un test econometrico che serve per controllare se un modello differisce significativamente per o più sottogruppi di osservazioni.

Il modello, in questione, è rappresentato dal CAPM: $r_a = r_f + \beta(r_m - r_f)$, mentre i sottogruppi sono rappresentati dagli indici “*Old Economy*”, “*New World*” e “*Insurance*”. Tramite il test vediamo se esistano differenze strutturali dei beta nei tre sottogruppi, dopo una certa data di rottura. Nel caso specifico la data utilizzata è il 27 Agosto 1720.

Osserviamo nella tabella i risultati del test:

Il primo set di colonne riporta i beta, prima e dopo la data di rottura per ogni tipologia di compagnia. Le colonne F-test Chow, P-value Chow, riportano rispettivamente la statistica test Fisher e il p-value del test di Chow sotto l’ipotesi nulla di beta uguali sia prima che dopo la data di rottura. I risultati mostrano come rigettiamo tale ipotesi addirittura al livello di significatività dell’1%. In altre parole abbiamo un livello di confidenza del 99% che i beta siano diversi nei due periodi.

Il test viene effettuato sia per Compagnie inglesi (elencate in precedenza) che Olandesi. Analizzando il nostro caso specifico, notiamo che in Inghilterra i tre indici hanno beta più elevati dopo lo scoppio della bolla speculativa, tranne quello della “*Old Economy*” il cui beta si riduce. Tutti i risultati sono quindi in linea con le conclusioni a riguardo del modello di Pastor e Veronesi.

⁶⁷ Il Chow test si distribuisce come una Fisher.

	Pre-break β	Post-break β	F-stat Chow	p-Val Chow	Wald	p-Val Wald
British market: Daily data from January 1, 1715 [J] to January 1, 1721 [J]						
British new econ	0.65	1.15	380.43	0.00	487.91	0.00
British old econ	0.58	0.27	327.55	0.00	132.14	0.00
British new world	0.65	1.16	393.69	0.00	500.13	0.00
British insurance	0.22	0.27	47.37	0.00	0.38	0.01
Dutch market: Thrice-weekly data from July 27, 1720 [G] to January 1, 1721 [G]						
Dutch new econ	2.12	1.51	18.12	0.00	6.82	0.00
Dutch old econ	0.64	0.82	20.78	0.00	3.52	0.00
Dutch new world	2.78	2.00	7.91	0.00	6.27	0.01
Dutch insurance	0.13	0.98	21.19	0.00	4.81	0.00

Tabella 3: Tabella che riporta le informazioni sui Chow Tests effettuati sugli indici costruiti da Frehen.

Fonte: Frehen G.P. (2013)

In sintesi quindi, attraverso lo studio dei tre indici, Frehen trova evidenze statisticamente significative della compatibilità della *South Sea Bubble* con l'“*Innovation Model*” sviluppato da Pasto e Veronesi. La causa scatenante di questa bolla speculativa può essere imputata alle innovazioni.

Per concludere, riportiamo una piccola curiosità. La *South Sea Bubble* è stata accostata alla “*dot.com mania*”, la speculazione sui titoli tecnologici che colpì il Nasdaq⁶⁸ di New York alla fine del XX secolo. L'analogia può essere attribuita a due elementi. Il primo di questi è che all'origine delle due speculazioni vi siano state delle innovazioni finanziarie. La seconda deriva, invece, dal fatto che i modelli appartenenti alla *Innovation Theory*, come quello elaborato da Pastor e Veronesi, risultano essere particolarmente performanti per queste due bolle.

2.3 IL DIBATTITO SULLA STRUTTURA IRRAZIONALE DELLA SOUTH SEA BUBBLE

Nel tempo si è acceso un vivace confronto accademico sulla struttura razionale o irrazionale della *South Sea Bubble*. La letteratura classica della finanza internazionale caratterizza questa bolla come un episodio di attività speculativa irrazionale, ma le tesi più recenti hanno cercato di inquadrarla in una struttura razionale. Ma cosa si intende per struttura razionale?

Per delineare, in maniera chiara il dibattito che andremo a presentare, occorre fornire un'adeguata definizione di questo concetto. Per mercato razionale si intende un mercato che rispetti la Teoria dei Portafogli Efficienti di Markovitz⁶⁹. Essa asserisce che i prezzi dei titoli rispecchiano tutte le informazioni disponibili in ogni momento. I titoli quindi risultano sempre quotati correttamente sulla base di quanto è pubblicamente noto. Secondo tali ipotesi,

⁶⁸ L'indice dei titoli tecnologici statunitense.

⁶⁹ Markowitz, H., “Portfolio Selection”, *Journal of Finance*, 7(1), 77-99, 1952.

le bolle speculative sono dovute soltanto agli andamenti ciclici di mercato che possono essere causati da molteplici fattori.

Le teorie sulle bolle razionali classificano le bolle principalmente in tre categorie a seconda del meccanismo che si trova alla base del loro sviluppo:

- BOLLE RAZIONALI PURE che dipendono dalle aspettative degli agenti che si autorealizzano (*self-fulfilling expectations*);
- BOLLE RAZIONALI INTRINSECHE dovute alla deviazione permanente dei prezzi di un asset dai suoi fondamentali;
- BOLLE RAZIONALI ESTRINSECHE causate dall'inclusione di variabili esogene irrilevanti al fine della valutazione del prezzo di un asset.

Nello specifico, si ha una bolla razionale pura quando i prezzi di un asset salgono perchè gli investitori continuano ad investire su di esse, credendo di poter vendere nel prossimo futuro l'asset sopravvalutato ad un prezzo più alto. Essi, sono quindi consapevoli che si stia formando una bolla speculativa e affrontano questo rischio compensandolo in termini di ritorni elevati. Quando la bolla si gonfia, la probabilità che essa collassi aumenta e di conseguenza cresce anche il prezzo richiesto (e quindi i ritorni) degli investitori che stanno speculando. Questo comportamento condurrà i prezzi in una spirale che culminerà con esplosione della bolla.

Le bolle razionali intrinseche hanno luogo, invece, quando gli investitori valutano sistematicamente in maniera erronea, il prezzo di un asset, il quale risulterà non in linea con i suoi fondamentali. Ciò accade spesso, nei periodi di grande innovazione in cui è difficile per gli investitori valutare in maniera esatta il valore effettivo di un asset. L'analista Zeira (1999)⁷⁰ è riuscito a dimostrare con modelli matematici come, le bolle intrinseche possano lievitare considerevolmente per periodi anche molto lunghi per poi collassare una volta che gli investitori diventino consapevoli dell'effettivo valore di mercato dell'asset.

Infine, le bolle razionali estrinseche, si sviluppano in una situazione di grande incertezza durante la quale gli investitori nutrono profonda insicurezza per l'ambiente che li circonda. Per questo motivo essi prendono in considerazione elementi irrilevanti ed esogeni durante le operazioni di valutazione dell'asset, stimando dei valori del tutto errati. Il risultato di queste operazioni valutative è un prezzo profondamente diverso dai valori effettivi. Un esempio di quest'ultima tipologia di bolla razionale si riscontra, empiricamente, in tutti quei casi in cui investitori effettuano scelte senza avere a disposizione, o interpretando in maniera errata le informazioni.

⁷⁰ J. Zeira, "Information Overshooting, boom and crashes", *Journal of Monetary Economics* 43, 1999, pp.237-57.

La *South Sea Bubble* è stata, nel tempo, attribuita a ciascuna di queste tre categorie.

In contrapposizione alle teorie sulle bolle speculative razionali si è sviluppata parallelamente una linea di pensiero diffusa che muove una forte critica alle tesi sulla razionalità. Molti autori, infatti, affermano che anche le tre tipologie di bolle speculative razionali, appena illustrate, presentano una forte componente irrazionale perché dipendono da aspettative irrealistiche da parte degli agenti, i quali sono influenzati dalle mode passeggere dei mercati. Gli investitori vengono coinvolti in un effetto gregge "*herd-behaviour*" ed i loro investimenti sono guidati da fattori psicologici e non più dall'analisi dei fondamentali.

Secondo Richard Dale (2005)⁷¹ la distinzione, tra bolle razionali ed irrazionali, non è affatto palese in quanto un agente potrebbe incorrere in degli errori di valutazione, pur avendo dei comportamenti razionali. Il livello di errata valutazione di un operatore tale da poterlo identificare come un agente razionale o irrazionale è a dir poco discutibile.

2.3.1 BREVE EXCURSUS SULLE CONTROVERSIE DELLA LETTERATURA

La prima analisi sul comportamento degli investitori durante questa bolla speculativa risalgono ad Adam Anderson (1764)⁷² il quale identificò la *South Sea Bubble* come un fenomeno scaturito da una frenesia incontrollabile che sarebbe servita da monito per le successive generazioni. La sua opera sottolinea il ruolo che l'irrazionalità giocò nei mercati delle azioni dell'epoca e suggerisce che i policy makers dovrebbero tenere sotto controllo eventuali comportamenti irrazionali soprattutto alla luce dei gravissimi danni potenziali ai mercati finanziari.

L'autore sviluppò una linea di pensiero, ancora oggi, largamente condivisa. Tra i principali esponenti di questo filone troviamo John Carswell (1993), il quale è considerato il principale studioso della *South Sea Bubble*. Egli, per esprimere il suo pensiero a riguardo, cita un celebre banchiere dell'epoca John Martin, il quale sottoscrisse 500 pounds in azioni della *South Sea Company* nel giugno 1720 (mese in cui la bolla speculativa era nel pieno della sua fase ascendente) affermando:

"quando il mondo circostante impazzisce, noi dobbiamo imitarlo nella stessa misura."⁷³

⁷¹ Dale R.S., "*The first crash: lessons from the South Sea Bubble*", Princeton: N.J 4th ed., 2004.

⁷² Anderson A., "*An historical and chronological deduction of the origin of commerce*", vol. 3, 1764

⁷³ Carswell J., "*The South Sea Bubble*", Dover: Alan Sutton, 1993 p.275.

Kindleberger (1996)⁷⁴ utilizza la *South Sea Bubble* come un classico esempio in cui la speculazione si diffonde tra il pubblico, che avendo una conoscenza ristretta del funzionamento del mercato, investe inconsapevolmente, seguendo la moda di investimento passeggera. Chancellor (1999)⁷⁵ individua tre fattori indicativi di un comportamento irrazionale degli agenti durante la *South Sea Bubble*: informazione, remunerazione, volatilità.

In quel momento, infatti, tutti gli investitori erano ben informati della sopravvalutazione dell'asset della Compagnia. Gli investimenti, quindi, erano estremamente rischiosi perché la bolla poteva collassare da un momento all'altro e nonostante ciò la remunerazione (*risk/reward*) era estremamente bassa. Per quanto concerne la volatilità del prezzo delle azioni della Compagnia, nel 1720, essa non trova più spiegazione nei fondamentali. L'elevata volatilità, di quel periodo, deve essere ricondotta a fattori diversi. Secondo Dickson (1967)⁷⁶, in Inghilterra all'inizio del XVIII secolo, anche i giudizi dei *businessmen* più navigati, erano influenzati da fattori psicologici comuni dell'epoca. Tra i tanti, la convinzione che la spregiudicatezza e la sete di guadagno erano elementi imprescindibili per il successo e l'affermazione all'interno della società.

Tra la fine del XX ed l'inizio del XXI secolo, alcuni studi empirici e analisi quantitative diedero vita ad un filone parallelo che cerca di analizzare la *South Sea Bubble* sotto una prospettiva razionale. Vi era stata già una voce fuori dal coro nei primi anni del '900. Lo storico Scott (1902)⁷⁷ afferma che il prezzo delle azioni non era eccessivo, durante quel periodo, in quanto gli investitori non erano consapevoli delle sporche operazioni e delle pratiche illegali eseguite dalla Compagnia. Il 60% di eccesso nel prezzo delle azioni rispetto al valore tangibile non era altro che l'avviamento creato all'interno della *South Sea Company*. L'elevata quotazione di mercato, inoltre può essere interpretata più come un eccesso di ottimismo e non come un fattore irrazionale in senso stretto. Al di là delle argomentazioni di Scott, bisogna attendere il 1990 perché l'argomento torni alla ribalta. Neal (1990)⁷⁸ è uno dei principali esponenti di questa linea di pensiero. Egli, infatti, attribuisce l'aumento del prezzo delle azioni della Compagnia, all'innovazione finanziaria introdotta con il sistema di conversione del debito pubblico in azioni della *South Sea Company*. Gli investitori, erano secondo l'autore, certi che questa innovazione avrebbe permesso di vendere le azioni della Compagnia ad un prezzo elevatissimo, convinzione che ha favorito l'acquisto incontrollato di azioni e l'ingigantirsi della bolla. Neal, infine, individua due cause, sempre razionali, per spiegare il

⁷⁴ Kindleberger C.P., "*Manias, panics, and crashes: A History of financial crises*", New York: Palgrave MacMillan 3rd edn, 1996.

⁷⁵ Chancellor E., "*Devil take the hindmost: a history of financial speculation*", New York: Plume, 1st ed, 1999.

⁷⁶ Dickson P.G.M., "*The financial revolution in England: a study in the development of public credit*", 1688-1756, New York: Greg Revivals, 1st ed., 1967.

⁷⁷ Scott W., "*The constitution and finance of English, Scottish and Irish joint Stock stock* (

⁷⁸ Neal L., "*The rise of financial capitalism: International capital markets in the age of reason*", Cambridge: Cambridge, 1990.

collasso della *South Sea Bubble*: una iniziale stretta finanziaria e l'incertezza del mercato scaturita dalle proposte, poco chiare, di riorganizzazione della Compagnia da parte degli amministratori. In sintesi, egli pensa che questa bolla non sia il frutto della "perpetua follia umana", ma piuttosto sia indice di quanto per i mercati risulti difficile rimanere in equilibrio a seguito della diffusione di una serie di innovazioni.

Garber (1990)⁷⁹, nella sua celebre analisi sulla *South Sea Bubble*, spiega come questa possa essere ricondotta sia ad una bolla intrinseca che estrinseca. Egli stima, infatti, che la capitalizzazione di mercato della *South Sea Company*, nell'agosto 1720, si aggirava intorno ai 164 milioni di sterline, cifra cinque volte superiore il valore tangibile dell'asset (bolla instrinseca). Egli, tuttavia, sostiene che gli speculatori effettuavano le loro negoziazioni, avendo a disposizione le migliori analisi economiche ed informazioni sugli asset. La sopravvalutazione era dovuta, probabilmente, ad una errata interpretazione delle informazioni da parte degli investitori. Sempre secondo Garber, alcuni di essi credevano che la compagnia potesse utilizzare il grande credito che vantava sulla *Hollow Sword Blade Company* per effettuare una espansione commerciale. Questa convinzione, non aveva fondamento, in quanto la Compagnia non annunciò mai la volontà di utilizzare quel credito per espandere i propri traffici. Gli investitori, nella valutazione del valore dell'asset, avevano incluso una variabile irrilevante, creando dunque una bolla speculativa estrinseca.

Questo excursus sulla letteratura delinea due posizioni fortemente contrapposte: gli autori che utilizzano analisi quantitative tendono a far prevalere l'elemento razionale, mentre coloro che sfruttano analisi qualitative concludono sulla predominanza della componente irrazionale. Per determinare l'effettiva origine della bolla ci serviremo di analisi empiriche che utilizzano alcuni dati. L'obiettivo della nostra dissertazione, a questo punto, sarà quello di spiegare in maniera esaustiva quali sia l'effettiva natura della *South Sea Bubble*.

2.4 L'ANALISI DI DALE SULLE EVIDENZE DI IRRAZIONALITA' DELLA SOUTH SEA BUBBLE

Richard Dale (2005)⁸⁰, in un paper pubblicato sulla *Economic History Society*, analizza le performance di mercato dei prezzi delle azioni della *South Sea Company* comparandoli con i prezzi delle quattro sottoscrizioni effettuate dalla medesima Compagnia nel corso del 1720. L'obiettivo del suo studio è volto ad individuare evidenze statisticamente significative del comportamento degli investitori durante la *South Sea Bubble*. Il lavoro di Dale è particolarmente

⁷⁹ Garber P., "Famous first bubbles", *Journal of Economic Perspectives* 4, 1990, pp-35-54.

⁸⁰ Dale R.S., "Financial Markets Can Go Mad: Evidence of Irrational Behaviour during the South Sea Bubble", *Economic History Society*, 2005, pp.233-271.

importante ai fini dell'interpretazione della *South Sea Bubble*, in quanto egli sostiene e dimostra, mediante analisi quantitative di dati, la struttura irrazionale di questa bolla.

I dati a sua disposizione appartengono al "Freke's Prices of Stocks" in cui John Freke pubblicò i listini prezzo delle azioni delle Compagnie che erano negoziate sul mercato londinese di *Exchange Allow*.

Per raggiungere il suo intento, Dale ha ricalcolato i prezzi attualizzati (present-value) con un appropriato tasso di attualizzazione. La scelta di tale tasso frutto della combinazione di tre fattori:

- a) Ottenere un prezzo delle azioni omogeneo per tutto il periodo considerato, anche in occasione dell'arco temporale che va dal 23 giugno al 22 agosto, durante il quale sono stati chiusi i libri contabili, in cui venivano registrati i trasferimenti delle azioni della Compagnia;
- b) Avere un prezzo attualizzato delle azioni per ogni sottoscrizione;
- c) Scontare anche le stock options per cui non è stata esercitata l'opzione call da parte degli amministratori, in modo da ottenere anche per esse un valore attuale conforme alle altre azioni liberamente in circolazione

Dale ha così utilizzato un tasso di attualizzazione pari al 5%.

Dopo aver effettuato l'operazione di attualizzazione egli cerca di esplorare la relazione tra i prezzi di mercato delle azioni della Compagnia e il prezzo delle azioni durante le quattro sottoscrizioni, per cercare evidenze empiriche di irrazionalità degli agenti di mercato. L'intuizione che sta alla base di questo particolare taglio fornito all'analisi di Dale, è dovuto al fatto che il prezzo delle azioni emesse durante la sottoscrizione non rispettava nessuna logica di mercato, ma era stabilito arbitrariamente dalla Compagnia per incentivare gli agenti di mercato ad investire nell'asset della *South Sea Company*.

Benchè la sua analisi risulti abbastanza complessa, proveremo a riportarla in maniera molto semplificata, cercando di focalizzarci sulle conclusioni.

2.4.1 L'ANALISI QUANTITATIVA

Fondamentalmente, l'analisi di Dale consta di un procedimento a quattro stadi.

Il primo è un confronto di tipo statico che raffronta semplicemente il prezzo di mercato delle azioni con il prezzo delle azioni emesse in ciascuna sottoscrizione nella data in cui è avvenuta la sottoscrizione.

Il secondo stadio si concentra su eventuali differenze tra residui della serie temporale di prezzo delle azioni in ciascuna sottoscrizione (C_t) e i residui della

serie temporale dei corsi azionari della Compagnia (S_t). I residui vengono calcolati mediante il metodo OLS.

Il terzo step analizza i diversi tassi di sconto che dovrebbero essere utilizzati per ottenere un perfetto allineamento tra i prezzi di mercato e i prezzi nelle diverse sottoscrizioni.

Infine, nel quarto stadio, Dale utilizza uno strumento di co-integrazione, il quale cattura eventuali relazioni di breve periodo e di lungo periodo tra i prezzi di mercato delle azioni e quelli delle quattro sottoscrizioni.

Il ricercatore, conduce l'analisi per assurdo, assumendo che la *South Sea Bubble* abbia una struttura razionale. Se così fosse, allora i prezzi di mercato della Compagnia e quelli in ciascuna sottoscrizione dovrebbero essere perfetti sostituti per gli investitori. Si può dunque stimare una retta di regressione che catturi la perfetta sostituibilità al tempo t .

$$C_t = \alpha S_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

In cui $\alpha=1$ e ε_t è un termine di disturbo stocastico.

Ricordiamo però che le C_t e S_t sono serie temporali e quindi per catturare la relazione di sostituibilità di breve periodo bisogna considerare la differenza temporale di primo ordine (autocorrelazione) delle due serie. La retta quindi diventa:

$$C_t - C_{t-1} = \alpha(S_t - S_{t-1}) + \mu_t \quad (2)$$

Come nella prima equazione, affinché ci sia razionalità degli investitori, bisogna porre $\alpha=1$ (perfetta sostituibilità). Questa equazione verrà sfruttata nei primi tre steps dell'analisi, mentre nell'ultimo dovrà utilizzare il co-integratore di Granger⁸¹, perché l'equazione non riesce a cogliere gli effetti di lungo periodo.

Nel primo stadio, (analisi statica), vengono comparati i prezzi di mercato delle azioni con i prezzi delle azioni in ciascuna sottoscrizione alla data i cui è avvenuta la sottoscrizione e successivamente una settimana dopo tale data. I risultati di questa prima analisi, come riportato nella tabella sottostante, dimostrano che i prezzi della seconda, la terza e la quarta sottoscrizione eccedono in maniera significativa rispetto ai prezzi di mercato della *South Sea Company* (rispettivamente per il 11,2%, 43,3%, 43,2%). Tale differenza di prezzo (voce 6) è espressa come una sorta di premio offerto dalla Compagnia (33, 157, 226).

⁸¹ Per una spiegazione dettagliata consigliamo: C.W.J Granger, "Investigating casual relations by econometric models and cross spectral methods", *Econometrica* 37, 1969, pp. 424-39.

	<i>Subscription</i>			
	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Issue Date (1720)	April 14	April 29	June 16	August 24
New issue price	300	400	1,000	1,000
First subscription payment	60	40	100	200
SPE of issue price	291	372	894	1,046.1
ESP at subscription issue date	294	339	737	820
Premium of subscription over stock price at issue date	-3 (-1.0%)	33 (9.7%)	157 (21.3%)	226 (27.6%)
Subscription prices one week after issue	66	44	250	307
Market premium of subscriptions over first payment	6 (10%)	4 (10%)	150 (150%)	107 (53.5%)
ESP one week after subscription issue date	344	338	763	812
SPE one week after their issue	297	376	1,093	1,163
Premium of subscription over stock price one week after issue	-47 (-13.7%)	38 (11.2%)	330 (43.3%)	351 (43.2%)

Tabella 3 Tabella che mostra i prezzi della azioni della South Sea Company appartenenti al mercato secondario ed i prezzi della stessa di nuova emissione.

Fonte: Dale R.S. (2005).

L'analisi statica rivela che solo durante la prima sottoscrizione, le azioni vennero emesse ad un prezzo che rispecchiava il fair value, mentre in quelle successive vi è una divergenza sostanziale. In questa situazione non c'è più sostituibilità tra le azioni emesse durante la sottoscrizione e quelle già presenti nel mercato secondario (titoli di precedente emissione). Tale conclusione è ancora più evidente se si considerano i valori relativi alla settimana immediatamente successiva alle rispettive sottoscrizioni.

Nel secondo stadio, Dale utilizza i residui, ottenuti applicando lo stimatore OLS alla retta di regressione (2), per dimostrare che i risultati ottenuti nell'analisi statica sono estendibili temporalmente. In altre parole egli intende verificare che le differenze dei prezzi di mercato e di emissione (alla sottoscrizione) continuano a divergere anche nel breve periodo. In questo secondo stadio, egli conclude che, la serie composta dai prezzi giornalieri delle azioni della compagnia S_t siano in linea con la serie formata dai prezzi delle azioni emesse durante le prima sottoscrizione (C_1) per cui la divergenza è minima. Mentre la divergenza si acuisce in misura crescente durante la seconda, la terza e la quarta sottoscrizione, confermando i risultati ottenuti nell'analisi statica. La figura mostra chiaramente questa evidenza:

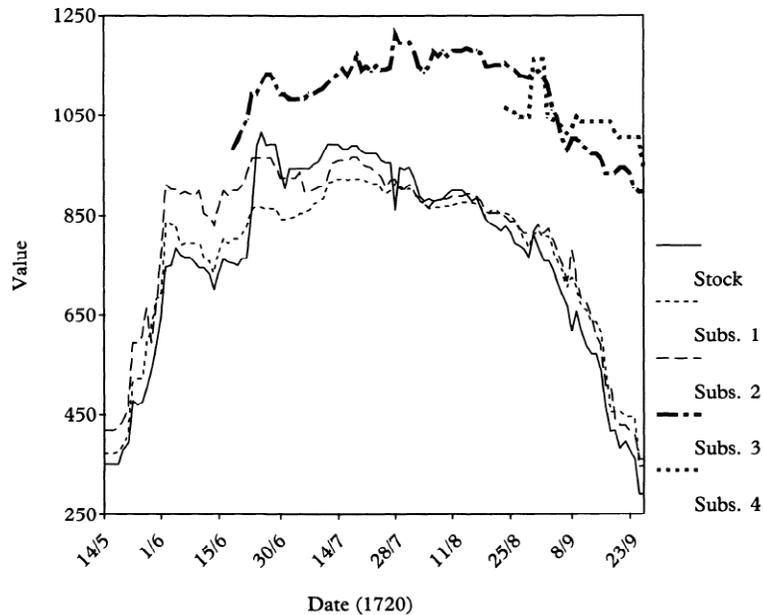


Figura 3 Trend di lungo periodo dei prezzi di mercato delle azioni della South Sea Company e dei prezzi delle azioni emesse durante la sottoscrizione.

Fonte: Dale R.S. (2005).

Il grafico mostra che i residui delle serie della seconda, la terza e la quarta sottoscrizione crescono in maniera sostenuta nel tempo e più che proporzionalmente rispetto ai prezzi di emissione delle azioni. La crescita più che proporzionale conduce Dale a dover aggiornare i valori ottenuti nelle prime due fasi della sua analisi. Ha inizio così il terzo stadio dello studio, in cui sia i prezzi di mercato delle azioni della Compagnia che i prezzi delle azioni emesse durante le sottoscrizioni vengono aggiornate con il tasso di sconto del 5%.

Sebbene l'aggiornamento elimini gran parte della distorsione nelle prime due fasi dell'analisi, Dale si accorge che il tasso di sconto praticato presenta una criticità.

Esso non può essere utilizzato indifferentemente per le quattro sottoscrizioni, perché bisogna applicare tassi diversi se si vuole rendere i prezzi aggiornati delle azioni emesse durante le sottoscrizioni in linea con quelli di mercato. Il tasso quindi non è unico e quindi le azioni emesse nella terza e quarta sottoscrizione, avevano un costo relativo molto più alto rispetto a quelle della prima e della seconda sottoscrizione.

Nell'ultimo stadio della sua analisi, Dale utilizza uno strumento detto co-integratore di Granger per cercare evidenza sulle correlazioni dinamiche tra il prezzo delle azioni della Compagnia e quelle delle quattro sottoscrizioni nel lungo periodo. Usando questo strumento, Dale giunge a delle importanti conclusioni: non c'è co-integrazione tra i prezzi di mercato della *South Sea Company* ed i prezzi delle azioni emesse nella prima, terza e quarta sottoscrizione: l'analisi stabilisce, infatti, una debole co-integrazione solo per

quanto riguarda la seconda sottoscrizione. Ciò quindi esclude anche la presenza di equilibrio di lungo periodo tra le azioni emesse durante le sottoscrizioni ed il sottostante.

Lo studio di Dale, sebbene sia un'analisi rigorosamente quantitativa, mostra evidenze della struttura irrazionale della *South Sea Bubble*. Riassumendo i principali *findings* della sua analisi, possiamo affermare che:

- 1) I risultati dell'analisi statica e residuale delineano che i prezzi di mercato della azioni della *South Sea Company* abbiano una stretta corrispondenza solo con i prezzi delle azioni emesse durante la prima sottoscrizione, mentre vi è una differenza sostanziale e consistente con i prezzi della seconda, terza e quarta sottoscrizione.
- 2) Non c'è un tasso di sconto unico che può essere applicato simultaneamente a tutte le serie di prezzo delle sottoscrizioni. In particolare, la terza e la quarta sottoscrizione presentano dei costi molto più elevati rispetto alle condizioni di mercato. Questa anomalia non può sussistere se si ipotizzasse una schema di bolla razionale.
- 3) Le relazioni tra le serie di breve periodo non sussistono, eccetto che per la prima sottoscrizione. Attraverso il co-integratore di Granger, inoltre, ricaviamo l'assenza di una relazione tra i prezzi delle sottoscrizioni ed i prezzi di mercato nemmeno nel lungo periodo. L'unica sottoscrizione che presenta un debole effetto di co-integrazione è la seconda, ma questo risultato è talmente poco forte che non può essere interpretato come una tendenza all'equilibrio quanto piuttosto ad un processo di aggiustamento, dovuto alle deviazioni standard elevate dei prezzi in questione.
- 4) Infine, non emerge dall'analisi, ma possiamo ricavarlo dai dati storici a disposizione, i prezzi di ciascuna sottoscrizione non sono interconnessi e dipendenti tra di loro. Tale evidenza, sottolinea che essi non rispecchiavano minimamente i fondamentali dell'asset, ma furono stabiliti arbitrariamente dagli amministratori della Compagnia per attirare un numero elevato di investitori.

Capitolo III

PSICOLOGIA ED ECONOMIA, COME LA FINANZA COMPORTAMENTALE SPIEGHEREBBE LA SOUTH SEA BUBBLE

«Investitore razionale è colui che ottimizza il benessere [...] utilizzando tutte le informazioni pubblicamente disponibili. Può essere allora considerato razionale chi acquistò le azioni della South Sea a 1000 pounds? La risposta è no. Prima di tutto, c'era una informazione pubblica sufficiente per suggerire che il prezzo delle azioni era fortemente sopravvalutato. In secondo luogo, l'investitore, che entrava durante lo stato avanzato della bolla [...] avrebbe beneficiato di un guadagno risicato, rischiando una più grande e più certa perdita»⁸².

Alla luce dei fatti presentati nel primo capitolo e delle analisi quantitative del secondo, possiamo comprendere i dubbi di Kindleberger (2000). La South Sea Bubble sembra deviare in maniera permanente da ogni schema razionale. Le cause recondite di questa bolla speculativa, non vanno ricercate attraverso un'analisi congiunturale di fattori esogeni, ma piuttosto mediante uno studio nel comportamento degli agenti di mercato durante quei mesi di follia del 1720.

L'economia, da sempre, ha evitato di considerare l'aspetto psicologico degli operatori economici, utilizzando la figura dell'“*homo oeconomicus*”: un individuo perfettamente razionale, in grado di utilizzare correttamente tutte le informazioni disponibili per prendere delle decisioni che, anche in condizioni di elevato rischio, massimizzano una sua predeterminata funzione obiettivo. Tramite questo espediente, gli economisti hanno costruito modelli standard che riescono ad approssimare la realtà, ma nei quali però non è contemplato il movente psicologico degli operatori economici. Tuttavia, questa esemplificazione, conduce ad alcune proiezioni che divergono dalle situazioni reali, soprattutto in condizioni di forti stress dei mercati finanziari.

Per questo motivo, oggi si è sviluppata la finanza comportamentale, la branca dell'economia che integra i risultati della ricerca psicologica nelle scienze economiche, specialmente nel campo delle scelte in condizioni di incertezza.

In questo terzo ed ultimo capitolo, presenteremo i più importanti contributi in materia di finanza comportamentale e le loro implicazioni ai fini di una interpretazione più completa della South Sea Bubble.

⁸² Kindleberger C.P., Review of Garber P., “Famous first Bubbles: The fundamentals of Early Manias”, *Economic History Services*, 2000, p.3.

Nel primo paragrafo si mostrerà la “*Prospect Theory*”: una teoria descrittiva della decisione sviluppata dai due psicologi Kahneman e Tversky (1979)⁸³. In essa emergerà uno stravolgimento dei modelli standard che spiegavano la scelta dell’agente economico in condizioni di incertezza. Seguirà un breve excursus sugli studi collegati e le loro principali implicazioni teoriche sulle bolle speculative.

Nel secondo paragrafo presenteremo le basi neurobiologiche della decisione, con particolare riferimento alla neuroeconomia, il cui obiettivo è quello di incrociare il corpus di conoscenze della sfera economica con quelle provenienti da ambiti psicologici e scientifici per determinare le reazioni il cervello durante i processi di “*decision making*”.

Nel terzo paragrafo, verranno presentate, senza pretese di esaustività, alcune determinanti psicologiche che condizionano gli investitori durante una speculazione.

Successivamente, (paragrafo 3.4) mostreremo una particolare interpretazione formale dei fenomeni speculativi: la curva di retroazione dei prezzi.

Concluderemo, infine, con una intuizione proposta da Shiller (2000)⁸⁴, il quale compara le bolle speculative a degli schemi di Ponzi⁸⁵ di tipo naturale. Vedremo, come e perché sia possibile configurare anche la South Sea Bubble in questo senso.

3.1 PROSPECT THEORY

L’Euristica è la parte dell’epistemologia del metodo scientifico, il cui compito è quello di favorire l’accesso a nuovi sviluppi teorici o a scoperte empiriche. Si definisce, infatti, *procedimento euristico*, un metodo di approccio alla soluzione dei problemi che non segue un chiaro percorso, ma che si affida all’intuito e allo stato temporaneo delle circostanze, al fine di generare nuova conoscenza. Kahneman e Tversky (1979) sfruttano questo procedimento induttivo per cercare evidenze sul comportamento irrazionale degli individui quando essi sono obbligati a compiere delle scelte. La loro sfida consiste nel proporre modelli descrittivi della decisione per rendere conto di un’ampia classe di fenomeni economici che non sarebbero altrimenti spiegabili per mezzo della scelta razionale. In particolare i due psicologi focalizzano il loro studio sulle lotterie, con l’intento di comprendere alcuni fondamentali principi della formazione del giudizio che, trasferiti sulle scelte economiche ne limitano la razionalità. Dopo aver condotto innumerevoli test psicologici, giunsero a

⁸³ Kahneman, D e A. Tversky, “Prospect Theory: An analysis of decision under risk”, *Econometrica*, 47, 1979, pp. 263-291.

⁸⁴ Shiller, R. J, “*Irrational Exuberance*”, Princeton: Princeton University Press, 2000.

⁸⁵ Schema di Ponzi: è un modello economico di vendita truffaldino che promette forti guadagni alle vittime a patto che queste reclutino nuovi “investitori”, a loro volta vittime della truffa.

sviluppare la “*Prospect Theory*”, in antitesi rispetto alla Teoria dell’Utilità Attesa secondo la quale date due lotterie X e Y, esiste una funzione U sugli stati del mondo x, y , tale che, se alla scelta della lotteria X è associata una distribuzione di probabilità p_i su differenti conseguenze x_i e alla scelta di Y è associata una distribuzione di probabilità q_i su y_i , allora il decisore preferisce strettamente X a Y se e solo se:

$$\sum p_i U(x_i) > \sum q_i U(y_i)^{86} \quad (1)$$

Secondo Kahneman e Tversky, nella realtà la scelta effettiva di una lotteria viola l’equazione (1). Vi sono alcune intuizioni alla base della loro critica.

La prima di queste deriva dalla considerazione che le persone percepiscono i risultati di una scommessa monetaria (lotteria) in termini di cambiamenti relativi ad un livello di riferimento, solitamente il loro *status quo*. Questa considerazione risulta essere in forte contrapposizione con le teoria dell’utilità attesa, che invece considera il cambiamento in termini assoluti di ricchezza. Se, ad esempio, immergessimo una mano nell’acqua, la temperatura dell’acqua ci sembrerebbe fredda o calda in relazione alla nostra temperatura corporea, non in termini di livello della temperatura complessiva dell’ambiente. La stessa cosa accade a qualità non sensoriali, quali la salute, ma soprattutto la ricchezza.

Il secondo elemento psicologico rilevante, dipende dal fatto che la disutilità di una perdita x è senza dubbio maggiore rispetto all’utilità di una vincita pari ad x : Kahneman e Tversky riscontrano che la risposta alla perdita di un certo importo da parte degli individui è più forte della risposta ad un guadagno dello stesso importo in un rapporto (2.25:1). In altre parole, a livello psicologico, una perdita di 1 euro viene compensata da un guadagno di 2,25 euro.

I due studiosi, infine, riconoscono che la sensibilità degli individui ai cambiamenti della propria ricchezza è marginalmente decrescente. Passare, ad esempio, da 1.000.000 di euro a 2.000.000 di euro è psicologicamente molto più appagante che passare da 11.000.000 di euro a 12.000.000, sebbene in termini assoluti la variazione sia sempre 1.000.000. Questa considerazione è ancora più incisiva qualora venisse effettuata in termini di perdite.

Per includere le distorsioni psicologiche, Kahneman e Tversky formulano la *Prospect Theory* in cui la funzione di utilità attesa viene sostituita dalla funzione valore v e la funzione di ponderazione π . Inoltre, gli stati del mondo x e y non vengono più considerati in termini assoluti, ma in termini di variazioni Δx_i e Δy_i . Si preferisce, quindi, la lotteria X a quella Y se e solo se:

$$\sum \pi(p_i) v(\Delta x_i) > \sum \pi(q_i) v(\Delta y_i) \quad (2)$$

⁸⁶ Per approfondimenti si veda: Hal R. Varian, *Microeconomia*, Cafoscarina, 2012.

La funzione di valore individuata ha la forma di una “S” in quanto rispecchia la diversa attitudine al rischio nei confronti delle vincite e delle perdite. È, quindi, rispettivamente concava nell’ambito delle vincite e convessa nel lato delle perdite. La funzione, inoltre, si inclina maggiormente intorno allo zero ed è più inclinata per piccole perdite di quanto non sia per piccole vincite e subisce, infine, la marginalità decrescente, come detto in precedenza. Dalla figura seguente possiamo apprezzare graficamente queste conclusioni.

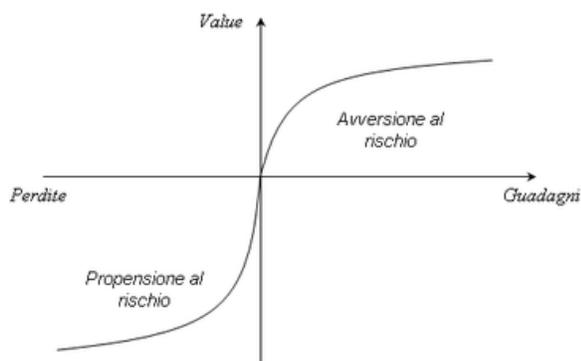


Figura 4 Curva della funzione Valore nella *Prospect Theory*.

Fonte. Kahneman e Tversky (1979)

Nella *Prospect Theory* il valore di ogni cambiamento di benessere è moltiplicato per dei fattori di ponderazione π . Essi, a differenza di quanto avveniva nella teoria delle utilità attese non sono probabilità, bensì trasformazioni della probabilità stessa. I fattori di ponderazione, infatti, non seguono il calcolo probabilistico, ma «misurano l’impatto degli eventi sulla desiderabilità dei prospetti (lotterie)»⁸⁷

Uno dei pilastri della teoria è il “*framing effect*” (Kahneman e Tversky 1984)⁸⁸, secondo cui gli enunciati logicamente e razionalmente equivalenti possono portare a scelte differenti perché il processo decisionale dell’individuo viene influenzato da una molteplicità di fattori, quali la percezione psicologica del problema ed il contesto in cui esso viene inserito. Una delle più importanti analisi a riguardo è stata effettuata da Olsen (1997)⁸⁹, il quale giunse alla conclusione che il rischio non è percepito dagli investitori come un’entità oggettiva e misurabile, quanto piuttosto come il pericolo di ottenere dei risultati inferiori ad un obiettivo prefissato. Olsen dimostrò il concetto che in finanza

⁸⁷ Kahneman D. e A. Tversky, *op. cit.*, p. 272.

⁸⁸ Kahneman D. e A. Tversky, “Choices, Value and Frames”, *American Psychologist*, 39, 1984, pp. 341-350.

⁸⁹ Olsen, R., “Investment risk: the experts perspectives”, *Financial Analysts Journal*, 53, 1997, pp. 62-66.

comportamentale viene definito “*effetto incorniciamento*”: ossia gli individui valutano diversamente, una stessa decisione di investimento. Se tale decisione è espressa in termini di guadagno, gli investitori tenderanno ad essere avversi al rischio, mentre se essa viene proposta in termini di perdite potenziali essi saranno molto più propensi al rischio. Da un punto di vista finanziario, questo processo mentale induce a prendere delle decisioni completamente irrazionali poiché gli investitori tenderanno ad essere conservativi quando si ha la possibilità di ottenere, con grande probabilità, un guadagno ed invece assumeranno un rischio più alto quando si profila una perdita. Secondo Olsen (1998)⁹⁰, questo comportamento spiega perché su un mercato azionario si tenda a liquidare anticipatamente posizioni che dovrebbero essere mantenute ed a mantenere troppo a lungo titoli molto volatili che dovrebbero essere venduti. La ragione dell’effetto incorniciamento e della conseguente avversione alle perdite troveranno conferma negli studi di neuroeconomia che presenteremo nel prossimo paragrafo.

3.2 IL CONTRIBUTO DELLA NEUROECONOMIA

L’obiettivo della neuroeconomia⁹¹ consiste nell’applicare i modelli dell’economia neoclassica e cognitiva alle situazioni controllate in laboratorio tipiche delle neuroscienze. Oggi, i risultati delle ricerche sperimentali della neuroeconomia, suggeriscono che le violazioni della razionalità economica sono molto ricorrenti e sono dovute ad interazioni tra processi cerebrali automatici e controllati oppure tra emozioni e cognizione.

Alla base di questa interazione vi è quel procedimento cognitivo che Kahneman (1984)⁹² definì “*doppio processo*”. Per spiegare questa teoria, e le sue importanti implicazioni in termini di comportamento irrazionale dell’*homo oeconomicus*, in modo chiaro si può considerare il seguente esempio.

Esempio: Un paio di scarpette e un pallone da calcio costano insieme 110 euro, le scarpette costano 100 euro in più del pallone, quanto costa il pallone?

Il primo istinto nella maggior parte delle persone è di rispondere 10 euro. Purtroppo la risposta è sbagliata. La risposta esatta è 5, ma non deve destare preoccupazione il fatto di essere caduti in errore. L’esempio presentato pocanzi,

⁹⁰ Olsen R., “Are investors reluctant to realize their losses?”, *Journal of Finance*, 53, 1998, pp.1775-1798.

⁹¹ Per una trattazione più approfondita dell’argomento si veda: Motterlini M. e F.Guala, “Mente Mercati Decisioni”, Milano: Università Bocconi Editore, 2011.

⁹² Kahneman D. e A. Tversky, *op.cit.*, pp.341.350.

infatti, mostra che il sistema decisionale cerebrale è formato da due sottosistemi, che Kahneman denomina S1 ed S2. Il primo è costituito dall'intuizione ed è connesso con la percezione e basa le sue inferenze su principi di semplificazione, come la similarità, l'associazione, la fisionomia e la continuità temporale. Le operazioni effettuate da S1 sono rapidissime, quasi tutte mosse dall'inconscio e decisamente poco dispendiose dal punto di vista dello sforzo, anche perché sono operazioni difficili da controllare e da modificare. Il secondo sottosistema (S2) è invece quello del ragionamento i cui meccanismi invece sono consci, molto lenti, seriali, costosi in termini di sforzo e deliberatamente controllati. Tale sistema di solito è governato da regole che possono essere apprese da qualsiasi disciplina. Di norma il processo decisionale si sviluppa sempre con le stesse modalità: il sistema 1 è il primo ad innescarsi e tende ad elaborare una risposta istintiva e preconfezionata che successivamente passa in S2, il quale si attiva sempre in ritardo rispetto al primo. Il compito di S2 nella maggior parte dei casi è di mero controllo dell'operazione di S1, tuttavia vi sono delle circostanze in cui S2 viene dominato da S1. Si cade dunque in un errore, del tutto involontario. Con questo esempio, addirittura, una buona percentuale di individui, anche dopo aver scoperto di aver dato la risposta sbagliata, hanno bisogno di molto tempo per riuscire a scoprire l'esatta soluzione del quesito. Ciò accade perché il sottosistema S1 continua inconsciamente a ripetere la stessa errata associazione $110-100 = 10$, per alcuni minuti.

In determinate circostanze, il processo decisionale viene inficiato, e tende a fornire risposte impulsive. Nel momento in cui si commette un errore di questo tipo in un processo decisionale, il sistema cognitivo incamera una certa dose di rammarico. Il rammarico produce effetti particolari sul nostro sistema cerebrale poiché provoca una dissonanza cognitiva, in quanto il nostro cervello è particolarmente avverso a questo sentimento. Alcuni comportamentalisti della finanza hanno elaborato la così detta "*regret theory*" (1995)⁹³, la quale sottolinea la tendenza delle persone a provare pena e rammarico nell'ammettere di aver commesso degli errori ed una tendenza a sopravvalutarli. L'errore più frequente per un investitore è quello di realizzare una perdita sul mercato azionario. Questo spiega il motivo per il quale c'è una totale avversione alle perdite da parte degli investitori, avversione che può sfociare in un comportamento irrazionale durante una bolla speculativa.

Lohrenz e altri (2007)⁹⁴, in uno studio sperimentale compiuto in laboratorio, hanno studiato le attivazioni cerebrali di un nutrito gruppo di soggetti che partecipavano ad un ben congegnato gioco dell'investitore. Tutti gli individui ricevevano del denaro ed alcune informazioni sullo stato attuale dei mercati

⁹³ Neal L. J. Olson, M. James., "*What might have been: The social psychology of counterfactual thinking.*" England: Lawrence Erlbaum Associates, Inc, 1995.

⁹⁴ Lohrenz T., "*Neural Signature of Fictive Learning Signals in a Sequential Investment Task*", USA: Proceeding of National Academy of Science, 1997.

azionari. Essi, quindi, dovevano comperare azioni, assistendo alle fluttuazioni di prezzo dei titoli, i cui valori ricalcavano la sequenza dei trend di mercato del Dow Jones del 1929, dello S&P del 1987, del Nasdaq nel 1998 (tre bolle speculative). Naturalmente, gli pseudo-investitori erano all'oscuro delle epoche a cui risalivano gli indici che venivano proiettati. È stato dimostrato, che le scelte di investimento rispondono ad un segnale proveniente dai centri cognitivi della ricompensa, i quali agiscono attraverso un meccanismo basato sul confronto tra la ricompensa attesa e quella effettivamente ottenuta. I centri della ricompensa, inoltre, reagiscono codificando continuamente la differenza tra i ricavi che abbiamo ottenuto e quelli che avremo potuto ottenere se la nostra decisione fosse stata presa diversamente. Se gli individui non investivano sui titoli coinvolti nella bolla speculativa, osservavano comunque il loro valore crescere a dismisura. I neuroni dopaminergici, che sono responsabili delle sensazioni di piacere o di malessere, reagiscono provocando un impulso spiacevolissimo. Durante una bolla speculativa, quindi, gli investitori entrano sul mercato, quando i prezzi si gonfiano, perché non possono sopportare il rammarico di essere rimasti fuori e non aver guadagnato. Successivamente allo scoppio della bolla, invece, poiché i corsi azionari entrano in una spirale al ribasso, essi vorranno liquidare la propria posizione perché non possono rimpiangere di essere "rimasti dentro". Il meccanismo, che abbiamo appena descritto, si amplifica e produce effetti su larga scala attraverso l'influenza sociale. Lo studio effettuato sui singoli investitori, infatti, trova un riscontro addirittura amplificato se gli investitori sono in grado, come accade nella realtà, di osservare i comportamenti altrui. In altre parole, il discorso giusto da fare non è quanto avremmo potuto guadagnare (o perdere) noi stessi, ma quanto stanno guadagnando (o perdendo) gli altri.

Anche un luminare come Isaac Newton, fu una vittima della trappola del rammarico. Galimberti (2008), nel suo libro *"Economia e Pazzia"*, riporta un particolare aneddoto, narrato dalle cronache storiche di quel periodo:

«Isaac Newton, che era stato direttore della zecca, rispose un giorno a qualcuno che gli domandava un giudizio sulle azioni della Compagnia dei Mari del Sud: 'Posso calcolare il moto dei corpi celesti ma non la pazzia della gente'. Allora fu savio: il 20 aprile 1720 il grande scienziato vendette le sue azioni, con un profitto di 7000 sterline. Ma gli scienziati sono uomini; e qualche mese più tardi, persuaso a rientrare nel mercato poco prima del crollo, perse 20000 sterline!»⁹⁵

Il rammarico è una delle prove evidenti dell'irrazionalità dell'operatore di mercato, ma vedremo che esso non costituisce l'unico meccanismo che condiziona i comportamenti di un investitore durante una bolla speculativa. Nel prossimo paragrafo osserveremo le principali determinanti psicologiche che

⁹⁵ Galimberti, F., *"Economia e Pazzia"*, Roma-Bari: Laterza, 2008, p.145.

condizionano gli investitori all'interno del mercato azionario che rendono i loro comportamenti irrazionali durante l'incedere di una bolla speculativa.

3.3 PSICOLOGIA E MERCATO: DALL'EUSRISTICA ALL'ISTINTO GREGARIO

E' difficile immaginare che il mercato nel suo insieme rifletta le emozioni descritte nelle teorie psicologiche. Gli studi presentati pocanzi, tuttavia, dimostrano che il mercato poggia su basi psicologiche oltre che quantitative. In altre parole, i mercati finanziari non sono semplicemente regolati dall'andamento dei fondamentali, ma anche e soprattutto da pulsioni umane. Gli investitori cercano sempre di prendere la decisione giusta, ma in presenza di indicazioni poco chiare, non riescono a controllare alcuni istinti che limitano persino le abilità dei più esperti. In questo paragrafo, presenteremo alcuni dei più importanti fenomeni di finanza comportamentale che sono stati analizzati attraverso le teorie euristiche. Si tratta di semplici ed efficienti regole che sono state proposte per spiegare come le persone risolvono, danno giudizi, prendono decisioni di fronte a problemi complessi o informazioni incomplete. Il sistema cognitivo umano, avendo a disposizione risorse limitate, non è in grado di produrre algoritmi e quindi attua dei processi di associazione e semplificazione, detti appunto euristici, al fine di semplificare i problemi da risolvere. Gli studi di antropologia sostengono che la capacità di semplificazione sia il fattore che ha permesso all'intelligenza umana di svilupparsi più che in ogni altra specie. Tuttavia, nonostante la loro straordinaria efficienza, tali meccanismi innescano ragionamenti che rispecchiano l'effettiva natura degli eventi e vengono considerate le principali cause dei comportamenti irrazionali degli individui. L'euristica ha trovato vasta applicazione in economia a partire dagli studi di Kahneman e Tversky (1979)⁹⁶, i quali hanno individuato tre tipologie di euristiche che condizionano le scelte degli agenti di mercato.

La prima è detta "Euristica dell'ancoraggio" ed afferma che quando gli investitori hanno bisogno di fornire una stima della probabilità di un evento, essi sono influenzati sistematicamente da un termine di paragone. Shiller (2000)⁹⁷ sviluppa questa teorie ipotizzando l'esistenza di due tipologie di ancore psicologiche: le ancore quantitative e le ancore morali.

Le prime possono essere rappresentate dal prezzo di acquisto di un titolo durante i giorni precedenti, dall'andamento passato di un'azione, da un valore

⁹⁶ Kahneman D. e A.Tversky, "Prospect Theory: An analysis of decision under risk", *Econometrica* 47, 1979, pp.263-291.

⁹⁷ Shiller R.J, *Irrational Exuberance*, Princeton: Princeton University Press, 2000.

specifico di quest'ultimo (un record positivo, un record negativo oppure un valore prossimo alla cifra tonda). L'ancoraggio in termini quantitativi, di solito, è un fenomeno ricorrente per gli investitori che utilizzano analisi tecniche. Le loro decisioni risultano quindi inficiate dagli innumerevoli dati i quali condizionano le effettive probabilità di compiere un giusto investimento.

Per ancorare morali, invece, si intende l'insieme di forza intuitiva delle storie e delle ragioni che spinge l'investitore a mantenere una posizione lunga all'interno del mercato. Alla base delle ancorare morali, vi è la consapevolezza che gran parte del pensiero umano prende la forma di narrazioni e giustificazioni. I ragionamenti degli investitori, a volte, sembrano prescindere da ogni valutazione di tipo quantitativo e probabilistico, ed essere influenzati da narrazioni e storie personali. Il concetto di probabilità è spesso sostituito da quello di fortuna, o giorno fortunato, come se ci si trovasse di fronte ad una scommessa.

Sotto questo aspetto l'ancora morale viene associata al secondo tipo di euristica sviluppata dal nostro sistema cognitivo: *"l'euristica della disponibilità"*, secondo la quale si tende a stimare la probabilità di un evento sulla base della vividezza e dell'impatto emotivo di un ricordo, piuttosto che sulla sua probabilità oggettiva. Shiller (2000) individua la presenza di questi schemi in comportamenti tipici di alcuni investitori:

«E' stato osservato che i dipendenti hanno la tendenza ad investire nei titoli dell'impresa per cui lavorano, anche se sembrerebbe più nel loro interesse diversificare non investendo nell'impresa da cui dipende il loro sostentamento»⁹⁸.

La terza tipologia di euristica, detta della rappresentatività, indica la tendenza delle persone ad esprimere dei giudizi, in situazioni incerte, facendo riferimento a modelli familiari, pensando che i modelli futuri saranno simili a quelli passati, senza considerare sufficientemente le probabilità che quel determinato modello si ripeta. Per comprendere meglio, questo comportamento forniamo un esempio.

Kahneman e Tversky chiesero a degli individui, di indovinare l'occupazione di persone sulla base di una descrizione della personalità, scegliendo da una lista di occupazioni. Se la descrizione fornita era relativa ad una persona artistica e sensibile, venivano scelti lavori quali scultore o musicista, e non operaio o segretaria, non tenendo assolutamente conto del fatto che le prime attività sono molto rare e che quindi era meno probabile che fossero corrette.

Le teorie dell'euristica sono propedeutiche per interpretare un altro fenomeno psicologico ricorrente tra gli investitori, l'*overconfidence* ossia l'eccesso di fiducia. Questa caratteristica degli agenti di mercato, è utile anche per comprendere a pieno il motivo per cui essi si aggrappano alle ancorare

⁹⁸ Shiller R.J, *op.cit*, p.198.

psicologiche. All'interno del mercato, a volte gli agenti credono di saperne di più di quanto effettivamente sappiano. Gli psicologi si sono interrogati a lungo su questo fenomeno, e su quali siano gli elementi che spingano gli agenti di mercato ad essere "overconfident" ed a fornire giudizi sommari sugli investimenti.

Secondo Gregg (1975)⁹⁹, gli investitori valutano la probabilità di essere nel giusto, soltanto in base all'ultima fase del loro ragionamento, dimenticando molti altri elementi che potrebbero rendere queste conclusioni sbagliate. Invece, Collins e Borbrow (1975)¹⁰⁰ individuano l'eccesso di fiducia, nella tendenza degli investitori ad esprimere probabilità rifacendosi a somiglianze con altre situazioni note ed omettendo altre osservazioni con cui confrontarsi.

Barberis, Shleifer e Vishny (1998)¹⁰¹ hanno sviluppato l'euristica della rappresentatività in una teoria dell'eccessiva sicurezza selettiva che hanno gli investitori quando vedono i prezzi seguire la stessa direzione per un periodo abbastanza lungo. Essi iniziano ad ipotizzare che la tendenza sia rappresentativa di altre tendenze presenti in altri dati economici. Un altro fattore dell'eccessiva fiducia gli investitori, durante i fenomeni speculativi riguarda il "pensiero magico": l'insieme dei modelli cognitivi che inducono le persone ad avere la sensazione che certe azioni le renderanno fortunate anche se razionalmente sanno che queste non avranno incidenza sulla loro sorte. A tale riguardo Langer (1975)¹⁰² fornì un contributo estremamente significativo attraverso un semplice esperimento. Egli dimostrò che le persone erano disposte a scommettere più volentieri testa o croce su una moneta non ancora lanciata, rispetto ad una che era stata già tirata, ma di cui essi non conoscevano l'esito. Evidentemente, ad un certo livello, il pensiero magico diventa talmente dominante che la gente crede di poter influenzare l'esito di una moneta non ancora lanciata.

Proiettando questi risultati per spiegare comportamenti che si verificano durante le negoziazioni di mercato, sembra chiaro che le persone a volte siano convinte che acquistando un titolo, esso di conseguenza salirà. Oltre ad agire sul piano della convinzione, l'eccessiva fiducia contribuisce anche ad alimentare altri due aspetti psicologici: l'autoattribuzione e il conservatorismo. Il primo indica la tendenza degli investitori ad attribuirsi il merito di un evento favorevole, che in realtà è avvenuto in maniera del tutto casuale. Questo fenomeno è pericoloso soprattutto se viene associato a casi di istinto gregario poiché in tali circostanze la distorsione da autoattribuzione colpisce una platea

⁹⁹ Gregg L.W., "Knowledge and Cognition", Potomac: Lawrence Erlbaum Associates, 1975, pp.29-41.

¹⁰⁰ Collins A., Borbrow D., "Representation and Understanding: Studies in Cognitive Science", New York: Academic Press, 1975, pp.283-415.

¹⁰¹ Barberis N., A. Shleifer, R.Vishny., "Model of Investor Sentiment, *Journal of Financial Economics* 49, 1998, pp.307-343.

¹⁰² Langer E.J., "The illusion of Control", *Journal of Personality and Social Psychology* 46, 1975, pp.311-328.

più vasta di investitori i quali trasmettono la loro euforia al mercato creando in breve tempo una bolla speculativa.

Il conservatorismo invece indica la difficoltà che gli agenti all'interno del mercato hanno di riconoscere un proprio errore nel corso di una valutazione o di una operazione finanziaria. Poiché essi sono troppo "self-confident", sembrano essere irremovibili sulle loro decisioni di investimento anche quando le condizioni di mercato diventano sfavorevoli o quanto meno consiglierebbero un diverso approccio. La conseguenza del conservatorismo è l'*Endowment Effect*, ossia la tendenza a domandare per un bene o titolo posseduto più di quanto gli investitori stessi siano disposti a pagare se non possedessero quel determinato bene. Thaler (1990)¹⁰³, attraverso la teorizzazione di tale effetto, definì le bolle immobiliari come eventi speculativi dovuti esclusivamente al comportamento irrazionale dei proprietari delle case. Ma il conservatorismo è legato anche ad un ulteriore concetto sviluppato nelle indagini di Thaler (1990). Lo psicologo infatti definì che il sistema cognitivo umano era portato a costruire delle contabilità mentali in quanto per gli uomini non tutti soldi sono uguali ed alcuni valgono di più.

Tutte le teorie ed i fenomeni psicologici presentati, sono il segno evidente della difficoltà di un investitore di agire in maniera completamente razionale. Le ipotesi dei mercati efficienti crollano quindi sotto i colpi delle pulsioni umane le quali condizionano e deviano i comportamenti degli individui.

Seguendo questo profilo, possiamo definire le bolle speculative, non come anomalie che ciclicamente affliggono i mercati, quanto come momenti in cui vi è una rapidissima accelerazione dei fenomeni irrazionali fino ad ora descritti, i quali colpiscono la maggior parte degli operatori. Tale effetto gregario, o effetto gregge, viene tecnicamente definito come la tendenza dei singoli investitori a seguire i comportamenti della massa e ad adattare il proprio pensiero all'opinione prevalente. Il fenomeno, a livello sociologico è perfettamente comprensibile, in quanto l'uomo è considerato un animale sociale che ha uno spirito di emulazione talmente spiccato tale da soffrire nel momento in cui si sentisse diverso dai suoi simili. Un esperimento svolto da Asch (1952)¹⁰⁴ mette a nudo la naturalezza con cui l'effetto gregge si innesca tra gli individui.

Egli infatti, suddivise alcune persone in gruppi di 7-9 persone. In questi gruppi erano presenti cinque collaboratori del Professor Asch e vennero istruiti dallo stesso prima di procedere con l'esperimento. Lo psicologo proiettò su uno schermo alcuni segmenti chiedendo a ciascun membro di ogni gruppo quale fosse il segmento più lungo. I collaboratori del professore, fornivano risposte deliberatamente sbagliate, ma sorprendentemente nel 40% dei casi, gli altri individui tendevano a dare le stesse soluzioni dei collaboratori, pur sapendo che queste erano palesemente errate. Evidentemente i soggetti temono il giudizio

¹⁰³ Thaler R.H., "Gambling with the House and Trying to Break Even: The effects of Prior Outcomes on Risky Choice", *Management Science* 36, 1990, pp.643-660.

¹⁰⁴ Asch S., "*Social Psychology*", Englewood Cliffs, N.J: Prentice Hall, 1952, pp.450-501.

altrui più di ogni altra cosa e non sopporterebbero mai l'idea di fare la figura degli stupidi. Ecco il motivo principale per cui, durante una bolla speculativa, gli investitori che avvertono il rischio di un possibile crollo del mercato, tendono in ogni caso ad omologarsi al "gregge" di investitori che invece sta speculando sul mercato. Il rammarico, discusso nel paragrafo precedente, e l'istinto gregario sono le cause principali una bolla speculativa, in quanto il primo genera comportamenti irrazionali degli investitori ed il secondo amplifica ogni tipo di fenomeno psicologico.

3.4 LA CURVA DI RETROAZIONE E SCHEMI DI PONZI

Nei primi tre paragrafi, abbiamo esaminato alcune importanti teorie di finanza comportamentale, che mostrano evidenze del comportamento irrazionale degli individui nei processi decisionali. Abbiamo quindi sfruttato alcuni risultati, per applicarli alle scelte che compiono gli investitori, concludendo nel secondo paragrafo, che gli effetti più forti vengono riscontrati in alcuni momenti particolari, come ad esempio le bolle speculative. Seguendo lo stesso schema, nel terzo paragrafo, abbiamo analizzato i principali fenomeni psicologici che condizionano gli investitori e rendono il mercato non perfettamente razionale e terreno fertile per eventuali attacchi speculativi.

Robert J. Shiller (2000) cercò di formalizzare i prezzi di mercato attraverso una funzione chiamata (*feedback loop*), detta anche curva di retroazione. Il motivo, di questa configurazione è legata al fatto che è possibile dimostrare empiricamente, che gli aumenti iniziali dei prezzi, in un particolare momento storico, provocano ulteriori aumenti dei prezzi, in quanto essi agiscono retroattivamente su prezzi attraverso una maggiore domanda da parte degli investitori. Quando questo processo è ripetuto nel tempo, si ha un effetto a catena, in cui ogni aumento di prezzo agisce retroattivamente sul round immediatamente precedente. L'impatto iniziale, il quale può essere dovuto all'introduzione di una innovazione sul mercato, ad un eccesso di ottimismo da parte degli investitori ecc..., viene amplificato dai successivi effetti di retroazione. La curva di retroazione, in questo senso, non è altro che la formalizzazione matematica del concetto di circolo vizioso. La maggior parte delle bolle speculative, in particolar modo gli Asset Bubbles, derivano da circoli viziosi che si producono all'interno del mercato.

Il più semplice dei meccanismi retroattivi si verifica nella teoria macroeconomica delle aspettative adattive¹⁰⁵, secondo la quale l'inflazione ha luogo perché precedenti aumenti dei prezzi fanno credere agli agenti di mercato

¹⁰⁵ Aspettative di prezzo si formano sulla base del prezzo del periodo di riferimento precedente.

che essi continueranno a crescere anche nel futuro con la stessa intensità. La loro consapevolezza è sufficiente per attivare sul mercato la retroazione sui prezzi che lieviteranno in gran parte proprio per l'influenza di tali aspettative.

La retroazione può avere luogo, inoltre, a causa dell'eccesso di fiducia da parte degli investitori, ma anche per motivi puramente emozionali, come il rammarico di non aver investito adeguatamente in corsi azionari in rialzo.

Gli economisti Campbell e Cochrane (1999)¹⁰⁶ hanno elaborato una successiva teoria parallela, in cui affermano che le abitudini possono contribuire alla retroazione dei prezzi sul mercato azionario. In particolare, gli investitori, che realizzano guadagni sul mercato, possono permettersi livelli di consumo più alti e diventeranno più propensi al rischio perché non intendono abbandonare la migliore condizione ottenuta. Attraverso l'istinto gregario le seguenti teorie assumono rilevanza universale e permettono l'evoluzione della bolla, in quanto i prezzi di un determinato bene, titolo, asset rimangono al di sopra dei valori fondamentali, in maniera persistente. Il meccanismo, però non agisce all'infinito, e per questo le bolle speculative ad un certo punto collassano. Il crollo avviene, banalmente, quando si interrompe la domanda di titoli da parte degli investitori, che nella maggior parte dei casi avviene per uno shock esogeno, come una fuga di notizie negative riguardo un determinato asset. Nel corso della fase discendente, la curva di retroazione agisce sempre come un effetto amplificatore sul prezzo, ma in maniera negativa. La discesa dei prezzi inizierà perché ci si attende una diminuzione dei corsi azionari, oppure per un crollo della fiducia. Il rammarico si tramuta in panico ed in breve tempo avranno luogo tutte le conseguenze disastrose osservate nei capitoli precedenti, tipiche delle speculazioni.

Al fine di provare che i meccanismi retroattivi giochino un ruolo nei mercati finanziari, Shiller (2000) paragona le bolle speculative allo schema di Ponzi, anche detti schema a catena. Lo schema di Ponzi è un tipo di truffa, molto ricorrente in cui il gestore crea una retroazione positiva fittizia, promettendo di realizzare grossi profitti per conto degli investitori, utilizzando il loro denaro. Tuttavia, pochissimi fondi dei sottoscrittori vengono utilizzati per l'investimento reale ed il gestore liquida gli investitori iniziali con la raccolta derivante da un secondo gruppo di sottoscrittori, e liquida il secondo gruppo con la raccolta del terzo gruppo e così via. Per realizzare la strategia, il gestore deve dare notizie false, inventando storie circa l'alta profittabilità dell'investimento e la possibilità di fare molti guadagni. Nel momento in cui finiranno i gruppi di sottoscrittori da cui prelevare la raccolta utile a soddisfare i gruppi precedenti, il sistema si incepperà facendo crollare il castello di carta abilmente costruito.

Secondo Shiller, la curva di retroazione speculativa esaminata in precedenza è assimilabile a degli schemi di Ponzi perché quando i prezzi sono in forte ascesa,

¹⁰⁶ Campbell J e J.Cochrane , "A consumption-based explanation of aggregate stock market behaviour", *The Journal of Political Economy*, 1999, pp.205-251.

gli investitori sono ricompensati dai prezzi, più alti del giorno successivo e così via. Tuttavia, in genere, durante una speculazione, non c'è un meccanismo truffaldino alla base e per questo motivo Shiller sostiene che le bolle siano degli schemi Ponzi di tipo "naturale"¹⁰⁷, ossia senza manipolazione.

Analizzando nello specifico, la South Sea Bubble, essa risulta essere conforme agli schemi di Ponzi puri, poiché dietro l'incedere della bolla speculativa vi erano anche delle trovate truffaldine da parte degli amministratori della South Seas Company. Gli investitori, nel 1720, furono quindi le vittime di una truffa?

La risposta è no o meglio in parte. Sebbene la South Seas Company sia riconducibile ad un perfetto schema di Ponzi, bisogna sottolineare che, di solito, la natura poco limpida di questi trucchi finanziari viene denunciata prima dell'esplosione della bolla, ed i truffatori devono smentire pubblicamente queste voci. Così accadde anche durante la South Sea Bubble, tutti sapevano, pochi denunciavano e gli amministratori puntualmente smentivano.

¹⁰⁷ Nel senso che si forma in maniera naturale e non per via di manipolazioni da parte dei gestori degli schemi.

CONCLUSIONE

Nel presente elaborato è stata analizzata la *South Sea Bubble* sotto varie prospettive. Nella prima parte ci si è concentrati sui fattori che hanno determinato la nascita, l'evoluzione ed il crollo finale della bolla; mentre nella seconda si è spostata l'attenzione sull'analisi dei suoi fondamentali, mostrando evidenze di una struttura irrazionale. Quest'ultima si evince dal sistematico "mispricing" tra i prezzi del sottostante della *South Sea Company* e quelli di sottoscrizione.. Questi ultimi, sembrano essere stati fissati dalla Compagnia e successivamente sottoscritti dagli investitori contro ogni apparente logica di mercato.

Le analisi quantitative trovano conferma nel terzo ed ultimo capitolo, nel quale vengono introdotte le principali teorie della finanza comportamentale: attraverso i contributi della psicologia euristica e della neuroeconomia, infatti, è possibile trovare uno schema teorico di riferimento nel quale collocare le dinamiche di quei mesi di euforia del mercato londinese del 1720.

La *South Sea Bubble*, sebbene abbia alla base un meccanismo truffaldino tipico degli schemi di Ponzi, risulta essere un evento dominato dall'irrazionalità degli speculatori. Secondo quanto ci è stato tramandato dalla documentazione storica, la maggior parte degli investimenti in azioni della Compagnia venne fortemente sospinta dall'istinto gregario diffusi nelle le strade di Exchange Alley. Inizialmente, le decisioni di investimento vennero condizionate dalla innovazione finanziaria insita nel contratto di *debt/equity swap* pattuito tra la *South Sea Company* ed il Governo britannico. Il movente innovativo sicuramente provocò una prima ascesa dei prezzi delle azioni Compagnia, ma non consente di spiegare i valori "folli" raggiunti dalle stesse durante i mesi estivi del 1720. La corsa sfrenata all'acquisto dei titoli della *South Sea Company* è da imputare ad una serie di meccanismi psicologici che inficiarono le varie fasi della scelta di investimento. L'effetto ancoraggio condizionò i processi di valutazione degli assets, sopravvalutando gli effetti dovuti alla componente innovativa. Una volta che i prezzi delle azioni iniziarono a salire, la bolla si gonfiò a causa del sentimento comune di rammarico: gli investitori entravano sul mercato perché non riuscivano a sopportare il rammarico di essere rimasti fuori e non aver guadagnato. Emblematico fu il caso di Newton, citato nel terzo capitolo. La fase ascendente delle quotazioni azionarie, inoltre, venne amplificata dall'eccessiva fiducia e dall'effetto contagio, che contribuirono ad alimentare l'irrazionalità collettiva.

Gli schemi di Ponzi, così come le speculazioni, ricorrono in ogni epoca e Paese ed il fatto che le persone continuano a credere a questi schemi appare insensato agli occhi di un osservatore esterno, a maggior ragione se condizionato dal modello di comportamento razionale di matrice neoclassica. Eppure, le stesse situazioni continuano a ripetersi ciclicamente da molti secoli: dalla Tulipmania

alla bolla immobiliare del 2007, passando per la crisi di Wall Street del '29, la *Mississippi Bubble*, la *South Sea Bubble* e molte altre.

Ciò sembra dimostrare quanto potere abbia sul modo di pensare e di agire degli investitori, il fatto che si vedano altri individui realizzare ingenti profitti e guadagnare a dismisura per aver investito su titoli colpiti dalla speculazione. Si ripete così lo schema di Ponzi con le sue vittime gli investitori ed il mercato grande truffatore

La pressione psicologica rende l'investitore insensibile al rischio ed offusca la sua razionalità. Concludendo, riportiamo una frase che usava ripetere il famoso storico economico Kindleberger per spiegare quelli che sono i meccanismi spesso irrazionali delle cosiddette bolle speculative:

«Nulla è più pernicioso per l'equilibrio di una persona che vedere un suo amico diventare ricco»¹⁰⁸

¹⁰⁸ Kindleberger P.C., *op.cit*, p.7.

BIBLIOGRAFIA:

Anderson A., *"An historical and chronological deduction of the origin of commerce"*, vol. 3, 1764.

Asch S., *"Social Psychology"*, Englewood Cliffs, N.J: Prentice Hall, 1952, pp.450-501.

Barberis N., A. Shleifer e R. Vishny, "Model of Investor Sentiment", *Journal of Financial Economics* 49, 1998, pp.307-343.

Campbell J. e J. Cochrane, "A consumption-based explanation of aggregate stock market behaviour", *The Journal of Political Economy*, 1999, pp.205-251.

Carswell J., *"The South Sea Bubble"*, Dover: Alan Sutton, 1993.

Chancellor E., *"Devil take the hindmost: a history of financial speculation"*, New York: Plume, 1st ed, 1999.

Collins A. e D. Bobrow, *"Rappresentation and Understanding: Studies in Cognitive Science"*, New York: Academic Press, 1975, pp.283-415.

Dale R.S., *"The first crash: lessons from the South Sea Bubble"*, Princeton: N.J 4th ed., 2004.

Dale R.S., "Financial Markets Can Go Mad: Evidence of Irrational Behaviour during the South Sea Bubble", *Economic History Society*, 2005, pp.233-271.

Dickson P.G.M., *"The financial revolution in England: a study in the development of public credit, 1688-1756"*, New York: Greg Revivals, 1st ed., 1967.

Frehen G.P, William N. Goetzman, K. Geert Rouwenhorst, "New evidence on the first financial Bubble", *Journal of Financial Economics*, 2012, pp.585-603.

Galimberti F., *"Economia e Pazzia"*, Roma-Bari: Laterza, 2008.

Garber P., "Famous first bubbles", *Journal of Economic Perspectives* 4, 1990.

Granger C.W.J, "Investigating casual relations by econometric models and cross-spectral methods", *Econometrica* 37, 1969, pp. 424-39.

Gregg L.W., *“Knowledge and Cognition”*, Potomac: Lawrence Erlbaum Associates, 1975, pp.29-41.

Kahneman D. e A.Tversky, “Choices, Value and Frames”, *American Psychologist* 39, 1984, pp.341-350.

Kahneman D. e A. Tversky, “Prospect Theory: An analysis of decision under risk”, *Econometrica* 47, 1979, p.272.

Kindleberger C.P., *“Manias, panics, and crashes: A History of financial crises”*, New York: Palgrave MacMillan 3rd edn, 1996.

Kingston C., “Marine insurance in Britain and America, 1720–1844: a comparative institutional analysis”, *Journal of Economic History* 67, 2007, pp.379-409.

Langer E.J., “The illusion of Control”, *Journal of Personality and Social Psychology* 46, 1975, pp.311-328.

Lohrenz T., *“Neural Signature of Fuctive Learning Signals in a Sequential Investment Task”*, USA: Proceeding of National Academy of Science, 1997.

MacKay C., *“Memoirs of the extraordinary popular delusions and the madness of Crown”*, London: Office of the National Illustrated Library, 2nd ed., 1852.

Marco Terenzio Varrone, *“Rerum rusticarum libri III”*, Incipit I libro, 37 a.c.

Markowitz H., “Portfolio Selection”, *Journal of Finance*, 7(1), 77-99, 1952.

Motterlini M. e F.Guala, *“Mente Mercati Decisioni”*, Milano: Università Bocconi Editore, 2011.

Neal J., Olson e M.James, *“What might have been: The social psychology of counterfactual thinking”*, England: Lawrence Erlbaum Associates, Inc, 1995.

Neal L., *“A concise Economic History of the world. From Paleolithic Times to the Present”*, Oxford: Oxford Univerity Press, 4th Ed, 2002.

Neal L., *“The rise of financial capitalism: International capital markets in the age of reason”*, Cambridge: Cambridge, 1990.

Olsen R., “Investment risk: the experts perspectives”, *Financial Analysts Journal* 53, 1997, pp. 62-66.

Olsen R., "Are investors reluctant to realize their losses?" *Journal of Finance* 53, 1998, pp.1775-1798.

Pastor L., Veronesi P., "Technological revolutions and stock prices", *American History Review* 99, 2009, pp. 61-100.

Scott W., "*The constitution and finance of English, Scottish and Irish joint Stock stock companies to 1720*", vol. I-III, Cambridge: Cambridge, 1902.

Shiller R.J., "*Irrational Exuberance*", Princeton: Princeton University Press, 2000.

Thaler R.H., "Gambling with the House and Trying to Break Even: The effects of Prior Outcomes on Risky Choice", *Management Science* 36, 1990, pp.643-660.

Varian Hal R., "*Microeconomia*", Cafoscarina, 2012.

Zeira J., "Information Overshooting, boom and crashes", *Journal of Monetary Economics* 43, 1999, pp.237-57.

