



UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE  
FACOLTÀ DI ECONOMIA “GIORGIO FUÀ”

---

Corso di Laurea Magistrale in Scienze Economiche e Finanziarie

CRISI, BANCHE CENTRALI E NUOVI FENOMENI:  
ANALISI FINANZIARIA E MACROECONOMICA DEGLI  
EFFETTI DELLA POLITICA MONETARIA NON  
CONVENZIONALE NELL'ULTIMO DECENNIO

CRISIS, CENTRAL BANKS AND NEW PHENOMENA:  
FINANCIAL AND MACROECONOMIC ANALYSIS OF THE  
EFFECTS OF THE UNCONVENTIONAL MONETARY POLICY  
IN THE LAST DECADE

Relatore: Chiar.mo  
Prof. Matteo Cassiani

Tesi di Laurea di:  
Federico Fontanelli

Correlatore: Chiar.mo  
Prof. Marco Cucculelli

Anno Accademico 2020 – 2021

## INDICE

INDICE.....	2
INTRODUZIONE.....	6
CAPITOLO 1 OLTRE UN DECENNIO DI CRISI.....	8
1.1 La Grande Crisi Finanziaria .....	8
1.2 La Grande Moderazione e gli squilibri macroeconomici .....	9
1.3 Le politiche economiche e legislative negli ultimi decenni .....	10
1.4 Mercato immobiliare in bolla? .....	12
1.4.1 Mutui subprime e accesso al credito .....	19
1.5 La finanza strutturata .....	24
1.5.1 La cartolarizzazione dei mutui .....	25
1.5.2 <i>Collateralized Debt Obligation</i> e operazioni fuori bilancio.....	29
1.5.3 Investitori in prodotti strutturati e diffusione dei CDO.....	30
1.6 Il panico e la diffusione della crisi.....	32
1.6.1 Il contagio nel settore finanziario e nell'economia reale .....	38
1.7 Crisi <i>subprime</i> : una definizione impropria?.....	41
1.7.1 Una conclusione univoca?.....	48

1.8 La Crisi dei Debiti Sovrani .....	50
<b>CAPITOLO 2 GLI INTERVENTI DI POLITICA MONETARIA E LA LORO EVOLUZIONE .....</b>	<b>54</b>
2.1 La politica monetaria non convenzionale .....	54
2.2 Interventi nella prima fase (2007-2009) .....	56
2.3 Interventi nella seconda fase (2010-2011) .....	59
2.4 Interventi nella terza fase (2012-2013) .....	62
2.5 L'ultima fase di interventi .....	67
2.5.1 La stretta creditizia .....	67
2.5.2 Il nuovo pacchetto di interventi e l'evoluzione finale della politica monetaria europea .....	69
2.5.3 Il pericolo della deflazione .....	71
2.6 Le varie ricalibrature degli interventi dopo il 2015 .....	74
<b>CAPITOLO 3 EFFETTI MACROECONOMICI DEGLI INTERVENTI NON CONVENZIONALI .....</b>	<b>81</b>
3.1 Il controllo delle prime tensioni .....	81
3.2 Il sostegno alla liquidità negli USA .....	83
3.3 L'alleggerimento quantitativo della FED .....	85

3.3.1 Efficacia del QE e conflitti di interesse.....	89
3.4 La <i>forward guidance</i> e l’impatto sulle aspettative .....	90
3.5 Gli effetti delle operazioni della BCE con le controparti .....	94
3.5.1 L’impatto delle LTROs sui rendimenti obbligazionari.....	94
3.5.2 L’impatto delle LTROs sul mercato del credito .....	97
3.5.3 L’impatto delle LTROs sul settore bancario .....	99
3.5.4 L’impatto delle TLTROs.....	100
3.6 Tassi di interesse negativi e limite nominale inferiore .....	102
3.6.1 Gli effetti dei tassi negativi sulle banche .....	102
3.6.2 Gli effetti della lotta alla deflazione.....	105
3.7 Gli effetti dell’alleggerimento quantitativo da parte della BCE.....	110
3.7.1 L’impatto del QE sui tassi di interesse.....	110
3.7.2 L’impatto del QE sull’economia e sul credito.....	113
 CAPITOLO 4 GLI EFFETTI DI RICADUTA DELLE MISURE NON CONVENZIONALI SUI MERCATI.....	 118
4.1 L’influenza dell’allentamento quantitativo della FED sui flussi di capitale e le allocazioni di portafoglio .....	118
4.2 Effetti sul mercato immobiliare e sulle cartolarizzazioni .....	120

4.3 Effetti sui mercati monetari.....	122
4.4 Effetti dell'allentamento quantitativo della BCE sui portafogli europei ...	124
4.5 Valutazioni azionarie gonfiate?.....	126
<b>CAPITOLO 5 IL FENOMENO DELLE IMPRESE ZOMBIE .....</b>	<b>132</b>
5.1 La crescita delle imprese zombie e l'impatto sull'economia .....	132
5.2 Il legame tra settore bancario e imprese zombie .....	138
<b>CONCLUSIONI.....</b>	<b>141</b>
<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>149</b>

## INTRODUZIONE

In questo nuovo millennio ci siamo ormai abituati ad assistere a diverse crisi con una certa ricorrenza: la Grande Crisi Finanziaria<sup>1</sup>, la Crisi dei debiti sovrani<sup>2</sup> e la crisi da Covid-19<sup>3</sup>. Sebbene abbiano avuto origini differenti, le conseguenze economiche e finanziarie, oltre che sociali, sono state di enorme portata.

Questi avvenimenti hanno forzato le Banche Centrali<sup>4</sup> a degli interventi di rilevanza storica, con politiche monetarie<sup>5</sup> che non solo hanno subito un adattamento repentino, ma anche un'evoluzione negli strumenti e nelle strategie utilizzati, ricorrendo a quelle politiche etichettate come “non-convenzionali”<sup>6</sup>.

Eppure, nonostante la non convenzionalità e la straordinarietà di questi interventi che sarebbero dovuti durare il tempo necessario a far riprendere l'economia, ci ritroviamo un decennio dopo con le stesse politiche ancora in atto e un'attività economica globale in affanno.

Nella prima parte dello scritto verrà approfonditamente analizzata la Grande Crisi Finanziaria, con i suoi fattori scatenanti, il conseguente panico e la trasmissione globale delle problematiche economico-finanziarie; da qui, l'attenzione sarà

---

<sup>1</sup> Si tratta di una crisi finanziaria che originò dal mercato immobiliare degli Stati Uniti e si esplicò tra il 2007 e il 2009; particolarmente simbolica fu la bancarotta della banca d'affari Lehman Brothers del 15 settembre 2008.

<sup>2</sup> È una crisi strettamente collegata a quella del 2007-2009 ma che colpì gli Stati europei, caratterizzata da squilibri macroeconomici e innescata dalla scoperta nel 2009 della manipolazione dei conti pubblici da parte della Grecia.

<sup>3</sup> Si riferisce alle conseguenze economiche dovute all'emergenza sanitaria globale scoppiata nel 2020.

<sup>4</sup> Una Banca Centrale è un'istituzione pubblica che gestisce la valuta di un paese o gruppo di paesi e solitamente persegue uno o più obiettivi come la stabilità dei prezzi o il sostegno alla piena occupazione.

<sup>5</sup> È l'insieme degli strumenti e degli interventi adottati dalle Banche Centrali per influenzare le variabili monetarie allo scopo di impattare su consumi e investimenti.

<sup>6</sup> Espressione che indica l'insieme di politiche urgenti e nuove rispetto al passato adottate a seguito della crisi finanziaria del 2007-2009.

spostata sulla Crisi dei Debiti sovrani, che trova le sue radici nella precedente crisi ma si deve a delle problematiche squisitamente europee.

Successivamente, saranno riportati gli interventi da parte della Federal Reserve (FED) e della Banca Centrale Europea (BCE)<sup>7</sup>, esaminando la conseguente evoluzione della politica monetaria, così come le risposte da parte dei governi.

Nella parte centrale, invece, verranno attentamente analizzati gli effetti che in questo decennio si sono verificati a seguito delle politiche menzionate, da un punto di vista sia macroeconomico che finanziario: in particolare, si cercherà di valutare l'efficacia delle politiche monetarie non-convenzionali analizzandone gli impatti sull'inflazione<sup>8</sup>, sui tassi di interesse<sup>9</sup>, sul credito e sulla crescita economica; per ciò che concerne l'aspetto finanziario, invece, saranno esaminati i mercati obbligazionari<sup>10</sup> e azionari<sup>11</sup>, i rispettivi andamenti e le caratteristiche che li hanno contraddistinti in questa fase storica.

A conclusione dell'elaborato sarà analizzato il fenomeno delle imprese zombie che, pur avendo un'origine più lontana, si è rafforzato a seguito della crisi finanziaria e di alcuni interventi di politica monetaria: esso potrebbe spiegare, almeno in parte, la decrescita della produttività e la stagnazione economica di quest'ultimo decennio.

---

<sup>7</sup> Sono, rispettivamente, la Banca Centrale degli Stati Uniti e dell'Unione Europea.

<sup>8</sup> Il termine indica l'aumento generalizzato dei prezzi che porta ad una diminuzione del potere di acquisto.

<sup>9</sup> Rappresenta il "costo" del denaro ed è uno dei principali strumenti di politica monetaria.

<sup>10</sup> Il mercato obbligazionario è il mercato che permette agli stati e alle imprese di finanziarsi emettendo titoli di debito noti come "obbligazioni".

<sup>11</sup> Il mercato azionario è il mercato in cui avviene la compravendita di azioni, cioè di titoli di partecipazione al capitale sociale di un'impresa.

## **CAPITOLO 1**

### **OLTRE UN DECENNIO DI CRISI**

In questo capitolo saranno spiegate e analizzate la Grande Crisi Finanziaria e la Crisi dei Debiti Sovrani che, nonostante le differenze nella loro natura, nei loro meccanismi e nei loro effetti, hanno avuto un enorme impatto sull'economia globale e sul sistema finanziario, tanto da dare origine e prosecuzione all'utilizzo di strumenti di politica monetaria non-convenzionale.

Lo spazio principale verrà lasciato alla crisi finanziaria del 2007-2009, sia per la sua grande portata, essendo considerata la maggiore crisi dai tempi della Grande Depressione<sup>12</sup>, sia perché ha rappresentato il terreno fertile tanto per la successiva crisi europea, quanto per il ricorso a politiche monetarie straordinarie.

#### **1.1 La Grande Crisi Finanziaria**

Dalla seguente analisi della crisi finanziaria del 2007-2009 è intuibile come questa sia stata molto complessa e intricata, tanto da far giungere accademici ed esperti a conclusioni diverse e talvolta opposte circa le cause scatenanti. Di seguito, verranno affrontati e analizzati tutti i fattori che, in maniera più o meno diretta e più o meno importante, hanno contribuito allo sviluppo e allo scoppio della crisi, per poi valutare la possibilità di arrivare ad una conclusione univoca attraverso la revisione dei maggiori studi sulla materia.

---

<sup>12</sup> Fu una grave crisi economica e finanziaria, culminata nel crollo della Borsa nel cosiddetto giovedì nero del 24 ottobre 1929, che ebbe ripercussioni sull'economia mondiale anche nel decennio successivo.



## 1.2 La Grande Moderazione e gli squilibri macroeconomici

La crisi finanziaria, sebbene abbia avuto origine negli Stati Uniti, si è trasmessa a livello mondiale: questo fatto rivela il grande processo di integrazione in ambito economico, finanziario e tecnologico che si era andato delineando globalmente negli ultimi venti anni.

Da un punto di vista economico, come suggerisce Portes (2009)<sup>13</sup>, già dagli anni '90 si stavano formando squilibri macroeconomici, soprattutto in termini di conto corrente<sup>14</sup>: nel 2008, gli Stati Uniti presentavano un deficit delle partite correnti di circa 600 miliardi di dollari, mentre i paesi emergenti presentavano un surplus di circa 900 miliardi di dollari. Gourinchas e Jeanne (2013)<sup>15</sup> dimostrarono che, in maniera controintuitiva, i flussi di capitale viaggiavano dai paesi in via di sviluppo, che tecnicamente dovrebbero finanziare la loro maggiore crescita produttiva, verso le economie avanzate. Questo punto risulta importante in quanto, come sostiene Bernanke (2005)<sup>16</sup>, i flussi netti in entrata per finanziare il crescente deficit statunitense hanno contribuito, da un lato, a mantenere bassi i tassi di interesse nel periodo pre-crisi e, dall'altro lato, hanno alimentato l'incremento dei prezzi degli immobili.

Entrambi questi fattori, come sarà spiegato successivamente, hanno concorso alla

---

<sup>13</sup> Portes R., Dewatripont M., Freixas X., (2009): "Global imbalances", in *Macroeconomic stability and financial regulation: key issues for the G20*, Vox ebook, pp 19-23.

<sup>14</sup> È una voce della bilancia dei pagamenti che registra le transazioni internazionali in merci e servizi, redditi e trasferimenti.

<sup>15</sup> Gourinchas P. O., Jeanne O., (2013): "Capital flows to developing countries: the allocation puzzle", Oxford University press on behalf of The Review of Economic Studies no. 80, pp 1484-1515.

<sup>16</sup> Bernanke B., (2005): "The global saving glut and the U.S. current account deficit", Sandridge Lecture, Virginia Association of Economists, Richmond, Virginia.

formazione della bolla immobiliare negli USA che è alla base della crisi finanziaria.

La rapidità e la vastità della trasmissione della crisi, come accennato precedentemente, è dovuta anche alla crescente integrazione finanziaria, accompagnata da una progressiva rimozione sui vincoli alla mobilità dei capitali: basti pensare che, nel 2007, il rapporto tra attività e passività finanziarie sull'estero e il prodotto interno lordo (PIL) era pari al 300%, a fronte di un rapporto del 140% nel 1995<sup>17</sup>.

### **1.3 Le politiche economiche e legislative negli ultimi decenni**

La crescita economica negli Stati Uniti, che nel periodo 2003-2006 è risultata mediamente del 3% annuo<sup>18</sup>, è stata sostenuta in parte dalla politica accomodante della FED: l'allora presidente Alan Greenspan, a seguito della recessione del 2001-2002 dovuta allo scoppio della cosiddetta bolla *dot-com*<sup>19</sup> e agli attacchi terroristici dell'11 settembre, ha portato il tasso sui fondi federali<sup>20</sup> dal 6,5% di fine 2000 all'1% del giugno 2003, il valore più basso degli ultimi quarantacinque anni. Se si considera che l'economia uscì rapidamente dalla recessione e che negli anni 2003, 2004 e 2005 il tasso d'inflazione è stato, rispettivamente, del 2,3%, 2,7% e 3,4%, il tasso di interesse reale<sup>21</sup> è rimasto negativo durante questo

---

<sup>17</sup> Visco I.: "La crisi finanziaria e le previsioni degli economisti", Lezione inaugurale dell'a.a. 2008-2009, Università degli Studi di Roma La Sapienza, Roma, 4 marzo 2009, pp 2-3.

<sup>18</sup> Bureau of Economic Analysis: [www.bea.gov](http://www.bea.gov).

<sup>19</sup> Si tratta della bolla speculativa riferita alle società operanti nel settore informatico che scoppiò nel marzo 2000 a seguito della pubblicazione di risultati deludenti e conseguente crollo delle quotazioni.

<sup>20</sup> Rappresenta il tasso a cui gli istituti finanziari prestano le proprie riserve detenute presso la Banca Centrale ad altri istituti finanziari su base *overnight*.

<sup>21</sup> È il tasso di interesse nominale al netto del tasso di inflazione.

periodo: per questa ragione, la FED è stata successivamente criticata per aver tenuto i tassi al minimo troppo a lungo e aver quindi foraggiato l'indebitamento delle famiglie e la bolla immobiliare. Anche se Greenspan e Bernanke, come riportato precedentemente, hanno difeso la loro posizione spiegando come gli enormi flussi di investimenti provenienti dall'estero sui mercati di capitali USA hanno contribuito a mantenere bassi i tassi di interesse, è pur vero che il rapporto tra debito totale (somma di debito privato e debito pubblico) in rapporto al PIL ha raggiunto il 350% nel 2006, un valore raddoppiato rispetto a quello del 1984<sup>22</sup>.

Anche se probabilmente in maniera non fondamentale, la politica ha contribuito ad alimentare alcuni fattori che avrebbero poi giocato un ruolo nella crisi. Innanzitutto, già dal 1977 attraverso il *Community Reinvestment Act* (CRA), poi rafforzato dall'amministrazione Clinton nei primi anni '90, le autorità di controllo avevano la possibilità di impedire agli istituti finanziari di espandersi se questi non fossero riusciti a concedere sufficienti prestiti agli individui dei quartieri più poveri: un esempio di ciò avvenne nel 1979, quando alla Greater New York Savings Bank è stata negata l'apertura di una filiale nel nord-est di Manhattan perché non aveva concesso abbastanza prestiti nel mercato immobiliare di Brooklyn<sup>23</sup>.

In aggiunta, a partire dal 1992, il Congresso ha intrapreso l'iniziativa di promuovere prezzi accessibili per gli immobili: il raggiungimento di questo obiettivo passava attraverso Fannie Mae e Freddie Mac, due istituti finanziari

---

<sup>22</sup> Visco I.: "La crisi finanziaria e le previsioni degli economisti", Lezione inaugurale dell'a.a. 2008-2009, Università degli Studi di Roma La Sapienza, Roma, 4 marzo 2009, pp 2-3.

<sup>23</sup> Siegel L. B., Sullivan N. R., (2009): "Insights into the Global Financial Crisis", The Research Foundation of the CFA Institute, p. 198.

sotto il diretto controllo del Congresso e vigilati dal dipartimento per l'edilizia e lo sviluppo urbano (HUD). I due istituti avevano l'obbligo di agevolare i prestiti sui mutui e questo era possibile anche grazie alla loro possibilità di finanziarsi a basso costo dato il legame con il governo americano: entro i primi anni, il 30% dei mutui che i due istituti avrebbero comprato dalle altre banche dovevano riguardare mutuatari con medio e basso reddito; entro il 2005, il 55% avrebbero dovuto riguardare individui a reddito medio-basso e il 25% con reddito basso o molto basso<sup>24</sup>.

In conclusione, sebbene in modo marginale rispetto ad altri fattori che saranno successivamente analizzati, anche la politica, con le leggi emanate, ha avuto un ruolo nella crisi in termini di spinta al deterioramento della qualità dei prestiti concessi dalle banche.

#### **1.4 Mercato immobiliare in bolla?**

Già nel 2003, Case e Shiller<sup>25</sup> si domandavano se il mercato immobiliare americano non si trovasse in una bolla<sup>26</sup>: il tema era già molto dibattuto in quegli anni, tant'è che l'espressione "bolla immobiliare" iniziò ad essere usata sempre più frequentemente fino a raggiungere un picco nell'ottobre 2002<sup>27</sup>.

Nel loro articolo, gli autori descrivono le componenti che giocano un ruolo nella

---

<sup>24</sup> Siegel L. B., Sullivan N. R., (2009): "Insights into the Global Financial Crisis", The Research Foundation of the CFA Institute, p. 200.

<sup>25</sup> Case K. E., Shiller R. J., (2003): "Is there a bubble in the housing market?", Brookings papers on economic activity, 2, pp 299-362.

<sup>26</sup> Si intende una fase di mercato caratterizzata da un aumento repentino e ingiustificato dei prezzi di un bene o di un'attività, cui segue una fase di scoppio che ne ripristina il valore originale.

<sup>27</sup> Case K. E., Shiller R. J., (2003): "Is there a bubble in the housing market?", Brookings papers on economic activity, 2, p. 302.

formazione di una bolla immobiliare, ovvero il comportamento degli individui e le aspettative: durante una bolla immobiliare, gli individui ritengono che il prezzo di una casa, che normalmente avrebbero considerato troppo alto, diventi attualmente accettabile, perché saranno ricompensati in futuro da un aumento del valore dell'immobile; inoltre, coloro che comprano la prima casa sono spinti dalla preoccupazione di dover acquistarla subito perché altrimenti, sempre per via di un aumento dei prezzi, non potranno permettersela più avanti.

Per quanto riguarda il ruolo delle aspettative, invece, se queste sono basate sulla visione di un futuro aumento dei prezzi e una scarsa probabilità di diminuzione, allora avranno un forte impatto sulla domanda anche per via della bassa percezione del rischio riguardo il mattone come investimento.

Tutti questi fattori spingono rapidamente al rialzo i prezzi degli immobili che, però, non potranno continuare a crescere all'infinito: una volta che questo processo si interrompe, la giustificazione dei prezzi elevati viene meno, la domanda diminuisce e il processo si inverte, facendo scoppiare la bolla.

Questa peculiarità di una bolla immobiliare, quindi, sembra essersi verificata: Justiniano et al. (2015)<sup>28</sup> dimostrano come nel periodo 2000-2006 i prezzi delle case siano cresciuti, in termini reali, tra il 40% e il 70% (*Fig. n. 1*); in aggiunta, Krainer (2003)<sup>29</sup> sottolinea come dall'inizio della recessione negli Stati Uniti nel secondo trimestre del 2001 e fino al terzo trimestre del 2002, i prezzi delle case

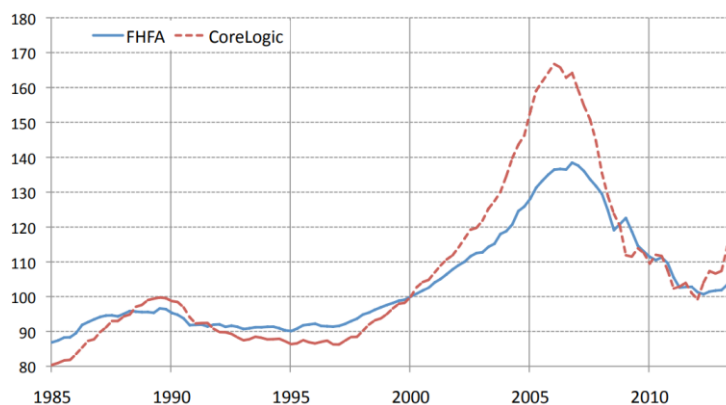
---

<sup>28</sup> Justiniano A., Primiceri G. E., Tambalotti A., (2015): "Credit supply and the housing boom", Working paper 20874, National Bureau of Economic Research.

<sup>29</sup> Krainer J. (2003): "House price bubbles", FRBSF Economic Letter, no. 2003-06.

siano aumentati ad un tasso annualizzato del 7% contro un incremento del 2% annualizzato in un periodo comparabile nell'ultima recessione del 1990-1991.

Fig. n. 1: Prezzi reali (normalizzati) delle case secondo gli indici FHFA e CoreLogic.



Fonte: Justiniano, Primiceri e Tambalotti (2015): "Credit supply and the housing boom".

Sempre Krainer (2003), si sofferma ad analizzare "l'inusuale forza del mercato immobiliare"<sup>30</sup> attraverso due aspetti: la domanda di immobili e il legame tra prezzi e valore degli affitti.

Per quanto riguarda il primo aspetto, l'autore ricorre come misura al costo del capitale immobiliare per utente, inteso come costo per investire in un'ulteriore unità abitativa in un determinato periodo, nel quale vengono considerate due componenti che lo influenzano, ovvero il tasso ipotecario al netto delle tasse e l'incremento atteso del prezzo dell'immobile: alti tassi di interesse aumentano questo costo e quindi riducono la domanda di immobili; viceversa, alti guadagni attesi in conto capitale riducono questo costo e aumentano la domanda di immobili. Ciò che accade è che, durante questo ciclo economico, il costo risulta

<sup>30</sup> Krainer J. (2003): "House price bubbles", FRBSF Economic Letter, no. 2003-06, p. 2.

estremamente basso e addirittura negativo: questo è dovuto sia al basso tasso ipotecario come conseguenza della riduzione dei tassi di interesse, ma soprattutto ad alti tassi di incremento del valore atteso degli immobili. Quindi, anche Krainer (2003) così come Case e Shiller (2003), conferma la presenza di aspettative ottimistiche sul mercato immobiliare.

Dal momento che le aspettative sembrano aver giocato un ruolo importante nella formazione della crisi, vale la pena sottolineare che Glaeser e Nathanson (2015)<sup>31</sup> sostengono come dietro la formazione di aspettative ottimistiche ci sia un errore nell'analisi e previsione dei prezzi. Gli autori, rifacendosi ad un lavoro di Eyster e Rabin (2010)<sup>32</sup>, assumono un comportamento *naive* da parte degli individui, ovvero un errore nella comprensione del processo di formazione delle aspettative da parte degli altri operatori e, di conseguenza, delle proprie: infatti, sebbene gli individui riescano a calcolare i prezzi in modo razionale basandosi sulle proprie aspettative di crescita della domanda, trascurano il fatto che anche gli altri compratori, in passato, hanno incorporato nei prezzi le proprie aspettative e, di conseguenza, l'inferenza sui prezzi passati non avviene correttamente. Nonostante questa approssimazione possa comunque essere accurata, porta a delle distorsioni se usata consequenzialmente: il risultato è che uno shock positivo della domanda porta ad una sequenza di rialzi delle aspettative sui prezzi e, quindi, una sovrastima dell'effettiva domanda in un momento di boom così come una sottostima in un momento di declino.

---

<sup>31</sup> Glaeser E. L., Nathanson C. G., (2015): "An extrapolative model of house price dynamics", Working paper 21037, National Bureau of Economic Research.

<sup>32</sup> Eyster E., Rabin M. (2010): "Naive herding in rich-information settings", American Economic Journal: Microeconomics 2 (4), pp 221-243.

Per quanto riguarda invece il legame tra prezzo e affitti, Krainer (2003) mette in rapporto queste due grandezze in un tentativo di simulare quello che è il rapporto prezzo-utili<sup>33</sup> usato nei mercati azionari: la media degli ultimi trenta anni di questo rapporto è di circa 1,27 e, sebbene una deviazione da essa non sia sufficiente per concludere che il mercato immobiliare si trovi in una bolla, è pur vero che questa grandezza è risultata maggiore della sua media di circa il 16% nel 2003.

In aggiunta a tutto ciò, Marquis (2003)<sup>34</sup> dimostra come l'aumento della domanda di immobili sia dovuto anche a una riallocazione delle risorse delle famiglie a seguito della discesa del mercato azionario iniziato nel 2000: nel periodo che va dal dicembre 1994 all'agosto 2000, l' S&P 500<sup>35</sup> è salito del 226%, ovvero una crescita annua media del 36% al netto dell'inflazione; parallelamente, il reddito pro capite delle famiglie è aumentato dell'8% annuo aggiustato per l'inflazione e, alla fine di questo periodo, gli asset finanziari occupavano il 70% del loro portafoglio. Dopo il picco di agosto, il valore dell'S&P 500 è diminuito del 43% e, conseguentemente, le famiglie hanno ribilanciato i loro portafogli spostandosi sugli asset tangibili, con un aumento di circa il 15% (*Fig. n. 2*).

---

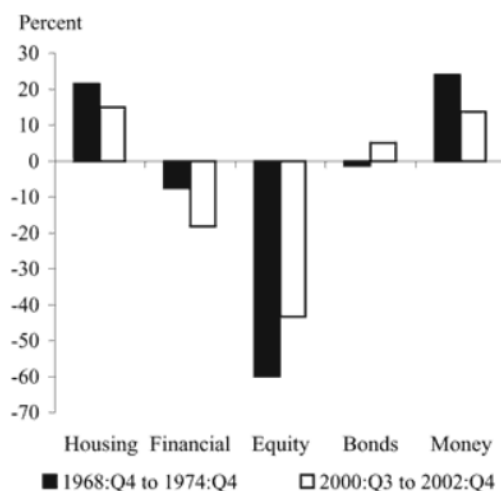
<sup>33</sup> Conosciuto in inglese come price-earnings e comunemente abbreviato in P/E, è un indicatore che mette in rapporto il prezzo e l'utile per azione e indica quante volte il prezzo dell'azione incorpora gli utili attesi e quindi quante volte l'utile di una società è contenuto nel valore che il mercato le attribuisce.

<sup>34</sup> Marquis M. H., (2003): "Shifting household assets in a bear market", FRBSF Economic Letter, no. 2003-09.

<sup>35</sup> È un indice azionario statunitense che raccoglie le cinquecento aziende statunitensi a maggiore capitalizzazione.



Fig. n. 2: Cambiamenti nelle attività detenute dalle famiglie (aggiustate per l'inflazione).



Fonte: Marquis M. H., (2003): "Shifting household assets in a bear market".

Ulteriori spunti per analizzare la situazione del mercato immobiliare sono riportati sempre da Case e Shiller (2003). Essi vanno a considerare il rapporto tra prezzi e reddito annuo pro capite per gli otto stati con prezzi degli immobili più volatili e quelli meno volatili<sup>36</sup>: quest'ultimi presentano un rapporto basso e stabile e, facendo una regressione lineare, la variazione nel reddito spiega bene la variazione nei prezzi ( $R^2 = 0,99$ )<sup>37</sup>; gli altri stati, invece, presentano un rapporto instabile e una regressione lineare non sembra spiegare sempre bene questo rapporto. Anche considerando altre variabili, tra cui la variazione nella popolazione, nell'occupazione, il tasso ipotecario, il tasso di disoccupazione, le nuove costruzioni e il rapporto tra reddito e rata del mutuo per mille dollari presi

<sup>36</sup> Gli stati con prezzi più volatili sono: Hawaii, Connecticut, New Hampshire, California, Rhode Islands, Massachussets, New Jersey, New York. Gli stati con prezzi meno volatili sono: Nebraska, Wisconsin, Illinois, Kentucky, Indiana, Iowa, Ohio.

<sup>37</sup> La regressione lineare è un metodo di stima del valore atteso condizionato di una variabile dipendente dati i valori di altre variabili indipendenti.  $R^2$  rappresenta il coefficiente di determinazione e misura il legame tra la variabilità dei dati e la correttezza del modello statistico: quanto più il suo valore è prossimo a 1, tanto più il modello spiega correttamente i dati.

in prestito, sebbene aggiungano valore alla regressione, portano gli autori a concludere che, dato l'andamento di costanti salite e discese nel rapporto prezzo-reddito e la continua sottostima dei prezzi delle case nel periodo 2000-2002, non si possa rigettare l'ipotesi che esista una bolla nel mercato immobiliare.

Per concludere questa sezione, come dimostrato in precedenza dalle aspettative, gli aspetti psicologici giocano un ruolo fondamentale nella formazione di una bolla: sebbene Case e Shiller (2003), da un punto di vista quantitativo, non abbiano confermato la presenza o meno di una bolla immobiliare, hanno però dimostrato, attraverso un'indagine<sup>38</sup>, la presenza di alcuni fattori psicologici che potrebbero indurci a confermare la presenza di una bolla quantomeno in alcune aree metropolitane.

Innanzitutto, uno di questi fattori è la tendenza a vedere l'immobile come un investimento: le aspettative di un suo futuro apprezzamento rendono meno importante il costo attuale, inducendo all'acquisto; questa tendenza è ulteriormente rafforzata dal basso rischio associato a questo tipo di investimento.

Un altro fattore che rafforza le aspettative ottimistiche sui prezzi è il passaparola, assieme alla frequenza con cui l'argomento viene discusso tra le persone. A questo si aggiunge la tendenza a credere a teorie semplicistiche, come il fatto che un immobile tenda ad apprezzarsi rapidamente, o che "quando non ci sono abbastanza case disponibili, il prezzo diventa irrilevante"<sup>39</sup>.

Gli individui, dunque, sembrano non considerare il ruolo degli aspetti psicologici

---

<sup>38</sup> Case K. E., Shiller R. J., (1988): "The behavior of home buyers in boom and post-boom markets", *New England Economic Review* (November/December), pp 29-46.

<sup>39</sup> Case K. E., Shiller R. J., (2003): "Is there a bubble in the housing market?", *Brookings papers on economic activity*, 2, p. 327.

nella formazione dei prezzi, e questo potrebbe non solo confermare la presenza di una bolla ma anche il fatto che essi non percepiscono di trovarci dentro.

### 1.4.1 Mutui subprime e accesso al credito

Come visto precedentemente, la possibilità di accesso al credito per ottenere una casa di proprietà da parte delle famiglie a basso reddito e per le minoranze è stato un obiettivo della politica americana per lungo tempo. Se a questo aggiungiamo l'innovazione tecnologica che ha aumentato l'efficienza e la standardizzazione dei prestiti<sup>40</sup>, il risultato è la creazione dei cosiddetti mutui *subprime* (cui si aggiunge anche la categoria *Alt-A*<sup>41</sup>).

Tab. n. 1: Concessione mutui e cartolarizzazione mutui subprime.

	<b>Total Mortgage Originations (Billions)</b>	<b>Subprime Originations (Billions)</b>	<b>Subprime Share in Total Originations (% of dollar value)</b>	<b>Subprime Mortgage Backed Securities (Billions)</b>	<b>Percent Subprime Securitized (% of dollar value)</b>
<b>2001</b>	\$2,215	\$190	8.6%	\$95	50.4%
<b>2002</b>	\$2,885	\$231	8.0%	\$121	52.7%
<b>2003</b>	\$3,945	\$335	8.5%	\$202	60.5%
<b>2004</b>	\$2,920	\$540	18.5%	\$401	74.3%
<b>2005</b>	\$3,120	\$625	20.0%	\$507	81.2%
<b>2006</b>	\$2,980	\$600	20.1%	\$483	80.5%

Fonte: Gorton G., (2008): "The Subprime Panic".

Il termine *subprime* non ha una designazione ufficiale ma viene usato genericamente per indicare mutuatari più rischiosi della media da un punto di vista creditizio. Di solito presentano i seguenti problemi: fondi insufficienti per un

<sup>40</sup> L'innovazione principale, ad esempio, consiste nell'automazione delle procedure di scrutinio e di sottoscrizione del prestito basate su modelli di rating. LaCour-Little M., (2000): "The evolving role of technology in mortgage finance", Journal of Housing Research, Vol. 11(3), pp 173-205.

<sup>41</sup> È una categoria di mutuatari ad alta rischiosità ma minore di quella subprime.

acconto sulla casa; problemi creditizi, dovuti all'assenza di una storia creditizia o precedenti problemi nel ripagare i debiti; un'impossibilità di documentare il proprio reddito; una mancanza o un'erroneità nella presentazione delle informazioni<sup>42</sup>.

Quantitativamente parlando, gli individui vengono categorizzati come *subprime* quando il proprio punteggio FICO<sup>43</sup> è minore di 640 e nei 12/24 mesi precedenti hanno infranto regole sul ripagamento dei debiti, oppure hanno dichiarato bancarotta negli ultimi anni.

Come sarebbe, quindi, stato possibile aprire l'accesso al credito ad individui così rischiosi?

Il funzionamento alla base di un mutuo subprime è che sia il prestatore che il mutuatario possono beneficiare dell'aumento del valore dell'immobile nel breve termine: se ciò avviene, l'apprezzamento della casa diventa la condizione per la quale è possibile rifinanziare il mutuo ogni due o tre anni.

La maggior parte dei mutui subprime è a tasso regolabile (ARM) con una struttura ibrida conosciuta come 2/28 o 3/27: questo significa che, nel caso di un mutuo trentennale, una struttura 2/28 prevede un tasso fisso per i primi due anni e un tasso variabile per i restanti ventotto anni. Solitamente, il tasso fisso iniziale risulta appetibile; in seguito, il tasso variabile diventa maggiore ed è agganciato ad un parametro (ad esempio il LIBOR<sup>44</sup>) e viene solitamente aggiornato ogni sei

---

<sup>42</sup> Gorton G., (2008): "The subprime panic", Yale ICF Working Paper no. 08-25, p. 2.

<sup>43</sup> È un punteggio creditizio sviluppato da Fair Isaac & Company che va da 300 a 850: maggiore è il punteggio, maggiore è la qualità creditizia.

<sup>44</sup> Il London Interbank Offered Rate è un tasso variabile al quale le banche si prestano denaro tra di loro.

mesi fino ad un tetto massimo previsto contrattualmente.

Un'altra caratteristica particolare di un mutuo subprime è la grandezza e presenza di penalità per pagamento anticipato<sup>45</sup>. Considerando tutte queste caratteristiche assieme, diventa chiaro che il prestatore cerca di spingere il mutuatario a rifinanziare il mutuo ad un certo punto del contratto: la banca, infatti, ha l'opzione di concedere o meno il rifinanziamento alla fine del periodo a tasso fisso se si aspetta che il valore dell'immobile incrementi. Se questo avviene, allora il prestatore può concedere un ulteriore mutuo *subprime* con un minore tasso di interesse; al contrario, esso può uscire dal contratto e soddisfarsi sull'importo recuperabile.

Nel periodo 1998-2006, questo regime ha funzionato bene: come sostenuto da Bhardwaj e Sengupta (2008)<sup>46</sup>, durante un mercato immobiliare rialzista, il mutuatario ha potuto evitare la bancarotta attraverso un pagamento anticipato sul prestito (nonostante le penalità già menzionate) che è avvenuto mediante rifinanziamento o vendita della proprietà. Infatti, ad esempio, l'83% dei mutui *subprime* concessi nel 2003 è stato pagato anticipatamente entro il 2007: questa opzione, tuttavia, non sarebbe stata più possibile a partire dal 2006 quando i prezzi degli immobili hanno cessato di aumentare e il tasso di mutuatari inadempienti è cominciato a salire.

Il sempre maggiore accesso al credito per individui a basso reddito che, inoltre, si basava su un equilibrio precario, ovvero quello del continuo apprezzamento degli

---

<sup>45</sup> Fannie Mae stima che l'80% dei mutui subprime abbia queste penalità per pagamento anticipato, contro solamente il 2% dei mutui prime.

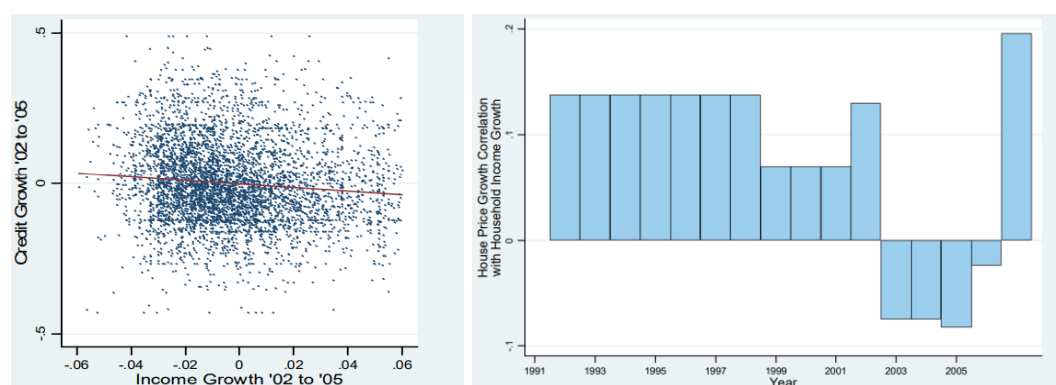
<sup>46</sup> Bhardwaj G., Sengupta R., (2009): "Did prepayments sustain the subprime market?", CentER Discussion Paper, vol. 2009-38 S.

immobili (e non solo questo, come sarà discusso successivamente), sembra essere stato un fattore fondamentale per lo sviluppo della crisi.

Una caratteristica saliente della crisi del mercato dei mutui, infatti, è che questa risulta concentrata nei codici postali che identificano quartieri con individui *subprime* su tutto il territorio nazionale: questi territori hanno sperimentato uno storico incremento nell'accesso al credito nel periodo 2002-2005, più del doppio rispetto ai codici postali identificativi di quartieri con individui ad alto merito creditizio; analogamente, a partire dal 2006, i *subprime* hanno mostrato un incremento nel tasso di insolvenza più che triplicato rispetto ai *prime*.

Mian e Sufi (2009)<sup>47</sup> sottolineano una situazione particolarmente inusuale: il periodo 2002-2005 è l'unico, negli ultimi diciotto anni, in cui la crescita del reddito delle famiglie e la crescita del credito sono negativamente correlate.

Fig. n. 3: Correlazione crescita reddito-crescita credito e correlazione crescita reddito-crescita prezzi immobiliari.



Fonte: Mian e Sufi (2009): "The Consequences of mortgage credit expansion: evidence from the U.S. mortgage default crisis".

<sup>47</sup> Mian A., Sufi A., (2009): "The consequences of mortgage credit expansion: evidence from the U.S. mortgage default crisis", The Quarterly Journal of Economics, vol. 124, issue 4, pp 1449-1496.

Inoltre, i codici postali *subprime* hanno sperimentato una diminuzione del reddito e dell'occupazione rispetto ai codici postali *prime*: i primi, quindi, hanno avuto un sempre maggiore accesso al credito nonostante un peggioramento in variabili chiave, da un punto di vista di merito creditizio, come reddito ed occupazione. Ad ulteriore conferma, l'ammontare debitorio non dovuto a prestiti per mutui risulta diminuire nei quartieri *subprime*: questo significa che l'incremento dell'indebitamento di quest'ultimi, nel periodo 2002-2005, riguarda solamente il mercato dei mutui.

Gli autori dimostrano che questa tendenza potrebbe allora essere dovuta ad un cambiamento dal lato dell'offerta: difatti, in particolare a partire dagli anni '90, la categoria *subprime* aveva maggiore probabilità di vedersi negata la concessione di credito, in quanto il tasso di rifiuto era significativamente più alto rispetto alla categoria *prime*; tuttavia, nel periodo 2002-2005, questo tasso è precipitato e, in maniera altrettanto interessante, è risalito nel 2007 fino a raggiungere il precedente picco dell'anno 2000. Infine, un altro dato interessante, come dimostrano Chomsisengphet e Pennington-Cross (2006)<sup>48</sup>, è la riduzione nel differenziale di tasso di interesse sui mutui *subprime* rispetto ai mutui *prime*: nel 2004, il differenziale medio di tasso praticato tra gli individui con alto e basso punteggio FICO è stato di appena il 2%.

In conclusione, possiamo affermare che la crescente quota *subprime* nel mercato dei mutui è rilevante ai fini della spiegazione della crisi finanziaria: questa nuova

---

<sup>48</sup> Chomsisengphet S., Pennington-Cross A., (2006): "The evolution of the subprime mortgage market", Federal Reserve Bank of St. Louis Review, 88, pp 31-56.

tendenza, nel periodo che precede la crisi, sembra essere dovuta ad una serie di cambiamenti dal lato dell'offerta del credito; manca ancora però un anello fondamentale nella catena degli elementi che hanno portato allo scoppio della crisi, ovvero la finanza strutturata e, in particolare, la cartolarizzazione, assieme a tutta la serie di attori che hanno giocato un ruolo intorno ad essa.

## **1.5 La finanza strutturata**

Per ricapitolare quanto detto finora, si riporta tutta la serie di fattori che si sono intersecati nel periodo pre-crisi ed hanno contribuito, in modo più o meno decisivo, allo scoppio della stessa: innanzitutto, il contesto storico era caratterizzato da crescenti squilibri macroeconomici, specie per quanto riguarda il grande deficit delle partite correnti negli Stati Uniti, finanziato da flussi di capitale in entrata provenienti dai paesi emergenti che hanno contribuito a mantenere bassi i tassi di interesse i quali, a loro volta, erano già stati portati al minimo storico dalla Banca Centrale americana in risposta alla recessione del 2000-2001. In parallelo, il Congresso ha cercato per diverso tempo, attraverso specifiche misure, di facilitare l'accesso al credito per le famiglie a basso reddito e per le minoranze, in modo da ottenere una casa di proprietà; il mercato immobiliare negli USA, intanto, stava sperimentando un periodo di forte crescita, guidato da comportamenti e aspettative sempre più ottimistici. Tutto questo rappresentava, insieme all'innovazione tecnologica e finanziaria, la condizione necessaria per dare il via alla crescita dei mutui *subprime*, individui rischiosi da un punto di vista creditizio: per questo, in riferimento al periodo 2002-2005 in particolare, si è



potuto assistere ad una crescita del debito ipotecario del 14,5%, rispetto ad una crescita del 5,8% per altre tipologie di debito; il tasso annualizzato di crescita di concessione dei mutui è passato dal 14,4% del periodo 1996-2002, al 19,4%; questa crescita è stata accompagnata da un aumento del tasso di insolvenza che, rimasto costante nel periodo 1996-2005, è incrementato in media del 3,5% nel periodo 2005-2007. Dato che il valore del mercato dei mutui statunitense ammonta approssimativamente a 10.000 miliardi di dollari, questo significa che, nel periodo 2005-2007, l'incremento delle perdite dovuto alla bancarotta è stato di circa 350 miliardi di dollari<sup>49</sup>.

Si è visto che l'architettura dei mutui *subprime* si reggeva su un equilibrio precario, dato dall'incremento atteso del valore degli immobili; l'altra condizione affinché tutto ciò fosse possibile è stata la crescente innovazione finanziaria, in particolare della finanza strutturata e della tecnica di cartolarizzazione.

### 1.5.1 La cartolarizzazione dei mutui

La cartolarizzazione<sup>50</sup> rappresentava il principale metodo di finanziamento per i creatori di mutui *subprime*: nel 2005 e 2006, la concessione di mutui *subprime* è ammontata a oltre 1.000 miliardi di dollari e l'80% di questi era cartolarizzato<sup>51</sup>.

Mian e Sufi (2009) dimostrano che la quota di mutui cartolarizzati venduti dai prestatori agli investitori non-GSE<sup>52</sup> è rimasta costante al 30% nel periodo 1996-

---

<sup>49</sup> Mian A., Sufi A., (2009): "The consequences of mortgage credit expansion: evidence from the U.S. mortgage default crisis", *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 124, issue 4, p. 9.

<sup>50</sup> È una tecnica usata per trasformare un'attività finanziaria non trasferibile in un titolo trasferibile.

<sup>51</sup> Gorton G., (2008): "The subprime panic", Yale ICF Working Paper no. 08-25, p. 6.

<sup>52</sup> Sta per Government-Sponsored Enterprise e si intende una società privata ma creata dal Congresso per fornire servizi finanziari pubblici (es. Fannie Mae, Freddie Mac).

2002 mentre, nei tre anni successivi, sarebbe cresciuta fino a raggiungere il 60%; curiosamente, questa tendenza coincide con l'inusuale correlazione negativa tra crescita del reddito e crescita del credito del medesimo periodo.

Inoltre, se la possibilità di vendere una quota più ampia di mutui cartolarizzati ad altri investitori è stata una condizione necessaria per quella variazione dal lato dell'offerta del credito, allora dovremmo osservare un più grande incremento nella cartolarizzazione nei quartieri *subprime* che hanno sperimentato la maggiore crescita nell'ottenimento del credito: questo, infatti, è ciò che si è verificato. In aggiunta, gli autori dimostrano che nei codici postali in cui i prestatori hanno venduto mutui cartolarizzati ad investitori non-GSE non si è verificato un aumento del tasso di insolvenza; viceversa, laddove la variazione dei mutui concessi è spiegata dallo scopo della cartolarizzazione, questa è stata accompagnata da un aumento del tasso di inadempienze, suggerendo un fenomeno di azzardo morale<sup>53</sup>.

Ma come funziona questa tecnica finanziaria nel caso dei mutui *subprime* e quali sono gli attori coinvolti?

La cartolarizzazione, in questo caso, prevede l'accorpamento di un certo numero di mutui che andranno a costituire un titolo trasferibile ad altri investitori e prenderà il nome di *Residential Mortgage-Backed Security* (RMBS) per via dello specifico sottostante (*Fig. n. 4*).

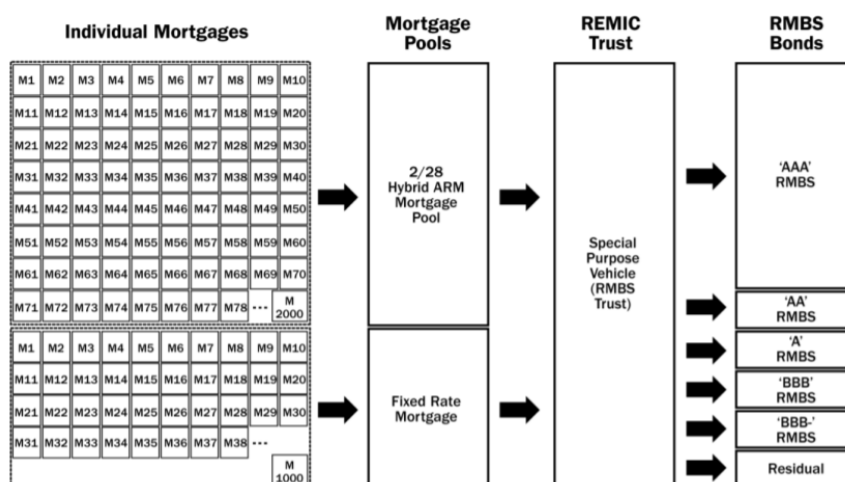
Dal momento che ci si attende che i mutui sottostanti vengano rifinanziati entro

---

<sup>53</sup> Con questa espressione (in inglese *moral hazard*) si identifica una situazione in cui un operatore, con lo scopo di conseguire maggiori benefici, si prende rischi eccessivi rispetto a quanto avrebbe normalmente fatto poiché, per vari motivi, si troverebbe esentato da eventuali conseguenze economiche negative.

due o tre anni dalla concessione, il titolo cartolarizzato tipicamente incasserà in breve tempo un grande ammontare di liquidità; questa verrà successivamente distribuita al suo interno in base alla sua struttura e al suo funzionamento. Questa dinamica, quindi, ha un rischio inerente al rifinanziamento del mutuo che, a sua volta, dipende dall'andamento dei prezzi immobiliari e costituisce la principale forma di pagamento anticipato e quindi la principale fonte di flussi in entrata del titolo: pertanto, risulta fondamentale nella comprensione del valore di un RMBS.

Fig. n. 4: Esempio di creazione di un titolo cartolarizzato con sottostante mutui residenziali.



Fonte: Gorton G., (2008): "The Subprime Panic".

Un RMBS, come tipicamente avviene per tutti i titoli garantiti da un asset sottostante (ABS)<sup>54</sup>, prevede un tipo di struttura senior/subordinata; inoltre, data la rischiosità del titolo, è prevista un'ulteriore copertura (*credit enhancement*)<sup>55</sup>: un differenziale in eccesso (XS)<sup>56</sup> dato dalla differenza tra gli interessi incassati dal

<sup>54</sup> Sta per "Asset-Backed Security".

<sup>55</sup> Serve a coprire da eventuali perdite i detentori senior di obbligazioni, giustificando quindi la creazione di un titolo con un rating maggiore rispetto a quello delle attività sottostanti.

<sup>56</sup> Sta per "Excess-Spread" e serve ad incrementare le garanzie per i detentori di obbligazioni senior.

titolo provenienti dai mutui sottostanti e il differenziale pagato dall'RMBS emesso; una garanzia in eccesso (OC)<sup>57</sup>, data dalla presenza iniziale di un maggior numero di attività (il collaterale) rispetto alle passività (i titoli emessi).

La differenza, rispetto agli altri ABS, sta nel fatto che in quest'ultimi l'ulteriore copertura è stabilita all'inizio del contratto, mentre negli RMBS viene incrementata durante la sua vita (attraverso le modalità spiegate sopra) in base a delle condizioni che riflettono la condizione creditizia del portafoglio sottostante.

I flussi di cassa in entrata dai mutui sottostanti vengono distribuiti secondo un approccio *top-down*: il capitale rimborsato e gli acconti vanno a ripagare per primi i detentori senior dei bond e poi, qualora alcune condizioni siano verificate, a cascata fino ai detentori subordinati; gli interessi, invece, sono pagati consequenzialmente fino a un tetto massimo dato dal tasso ipotecario medio al netto delle spese (AFC)<sup>58</sup>. Gli interessi che residuano sono dapprima utilizzati per coprire eventuali perdite realizzate sul collaterale e, dopodiché, per coprire le eventuali differenze dovute ad un AFC minore rispetto a quanto previsto dalla cedola; infine, vanno ai detentori residui delle obbligazioni, che tipicamente sono i creatori dei mutui.

---

<sup>57</sup> Sta per "*Overcollateralization*" e serve, insieme all'*Excess-Spread*, ad incrementare le garanzie per i detentori di obbligazioni senior durante la vita del contratto.

<sup>58</sup> Sta per "*Available Funds Cap*" e serve ad evitare il rischio che gli interessi pagati dall'attività sottostante siano minori degli interessi previsti dalla cedola del titolo obbligazionario.

### 1.5.2 Collateralized Debt Obligation e operazioni fuori bilancio

Una volta capito come avviene la creazione di un RMBS, il passo successivo è capire il legame con le Obbligazioni di Debito Collateralizzate (CDO)<sup>59</sup> e i Veicoli a Scopo Speciale (SPV)<sup>60</sup>.

Le Obbligazioni di Debito Collateralizzate sono delle obbligazioni garantite da un debito: in questo caso specifico, un CDO è composto da decine o centinaia di RMBS. Il CDO viene poi trasferito dalla società emittente ad uno SPV che finanzia l'acquisto di queste obbligazioni emettendo passività sotto forma di diverse *tranche*: *senior* (rating AAA), *mezzanine* (rating da AA a BB) ed *equity* (senza rating).

Il funzionamento è simile agli RMBS ma non esiste una standardizzazione di questo prodotto: successivamente, questo fattore spiegherà in parte il panico che scaturirà quando gli investitori tenteranno di dare una valutazione al valore dei CDO<sup>61</sup>.

Lo scopo alla base della creazione di un CDO formato da RMBS era che le *tranche* di quest'ultimo con punteggio minore, in particolare le *mezzanine*, risultavano difficili da piazzare sul mercato. In questo modo, "impacchettare" *tranche mezzanine* di RMBS permetteva di creare un CDO con un rating più elevato da vendere agli investitori: l'emissione di CDO con degli RMBS come sottostante, infatti, è triplicata nel periodo 2005-2007, e questi sono diventati

---

<sup>59</sup> Sta per "Collateralized Debt Obligation".

<sup>60</sup> Sta per "Special Purpose Vehicle".

<sup>61</sup> Gorton G., (2008): "The subprime panic", Yale ICF Working Paper no. 08-25, p. 14.

sempre più concentrati in RMBS *subprime*<sup>62</sup>.

Come se non bastasse, la crescente domanda da parte degli investitori in CDO con RMBS sottostanti o che desideravano una particolare esposizione non sempre disponibile nei classici CDO, hanno spinto i gestori a creare dei CDO sintetici: in quest'ultimi, a differenza dei CDO tradizionali, l'esposizione ai titoli di debito a garanzia del CDO non avviene detenendo i titoli fisicamente, ma in maniera "sintetica" attraverso l'utilizzo di derivati di credito noti come *Credit Default Swaps* (CDS)<sup>63</sup>.

A questo punto, resta da analizzare l'ultima parte della catena e capire nelle mani di chi andassero a finire questi CDO.

### 1.5.3 Investitori in prodotti strutturati e diffusione dei CDO

Come specificato più volte nel corso dell'elaborato, la crisi avrebbe avuto una trasmissione a livello mondiale anche per via della crescente integrazione finanziaria: per questa ragione, investitori di tutto il mondo avevano esposizioni verso i CDO e risulterebbe difficile conoscerli tutti nel dettaglio.

Ad esempio, alcune categorie di investitori nelle *tranche senior* dei CDO riguardavano assicuratori obbligazionari, compagnie di assicurazione e altri investitori istituzionali (*Fig. n. 5*).

Due categorie importanti, tuttavia, risultano essere i cosiddetti *Asset-Backed*

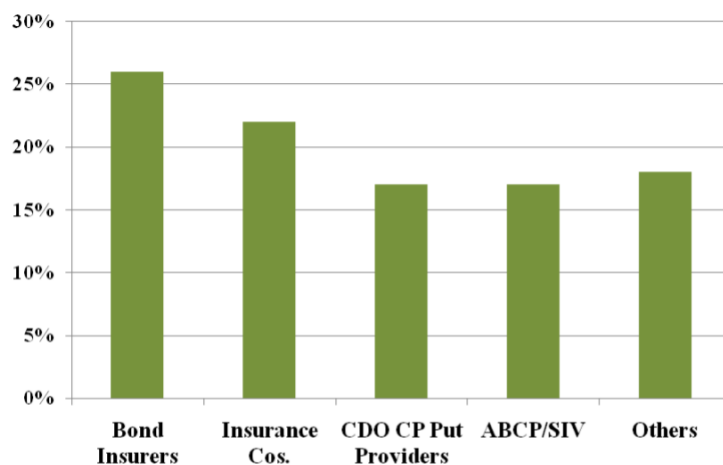
---

<sup>62</sup> Gorton G., (2008): "The subprime panic", Yale ICF Working Paper no. 08-25, p. 16.

<sup>63</sup> I *Credit Default Swap* sono derivati di credito che permettono di assicurarsi dal rischio di inadempienza del debitore contro il pagamento di un premio periodico.

*Commercial Paper conduit* (ABCP *conduit*) e i Veicoli di Investimento Strutturato (SIV)<sup>64</sup>.

Fig. n. 5: Detentori di CDO con rating AAA.



Fonte: Gorton G., (2008): “The Subprime Panic”.

I SIV sono delle società finanziarie create dalle banche ed operano fuori bilancio comprando titoli a medio e lungo termine (come gli RMBS), finanziando questi acquisti attraverso l'emissione di titoli a breve termine come Carta Commerciale Garantita da Attività (ABCP)<sup>65</sup> e Note a Medio Termine (MTN)<sup>66</sup>. Ciò che li differenzia dai *conduit*, i quali si finanziano al 100% attraverso ABCP, è che non hanno delle linee di liquidità garantita dalle banche che coprono l'interezza delle loro passività.

Inoltre, a differenza degli SPV, i SIV sono società attivamente gestite e per questo valutate al valore di mercato (*marked-to-market*)<sup>67</sup>.

<sup>64</sup> Sta per “*Structured Investment Vehicle*”.

<sup>65</sup> Sta per “*Asset-Backed Commercial Paper*” e indica un titolo con scadenza a breve termine garantito da un'attività finanziaria collaterale

<sup>66</sup> Sta per “*Medium-Term Note*” e indica strumenti di finanziamento a medio termine non garantiti.

<sup>67</sup> È una regola contabile con cui si valutano attività e passività al loro valore di mercato.

Arrivati a questo punto, sono stati riportati gli innumerevoli fattori che sono alla base della formazione della crisi, per cui non resta che capire come è avvenuto lo scoppio che avrebbe portato ad una serie di salvataggi di istituti finanziari, una disoccupazione che è passata dal 4,5% al 6,7%, una caduta del mercato azionario e che avrebbe condotto, successivamente, all'utilizzo di politiche monetarie non convenzionali.

## **1.6 Il panico e la diffusione della crisi**

Ciò che ha scatenato il panico nel corso del 2007 si può essenzialmente riassumere in due fattori: la diminuzione del prezzo degli immobili (e l'aumento dei relativi processi di esecuzione) e la mancanza di informazioni sulla diffusione e sul valore delle obbligazioni descritte nei paragrafi precedenti.

Nel periodo 2001-2005, il prezzo delle case aveva avuto un incremento medio di valore del 54,4% secondo l'OFHEO<sup>68</sup>: questo significa che se andiamo a considerare, ad esempio, un mutuo *subprime* 2/28 dal 1997 a luglio 2007, ogni biennio (il periodo a tasso fisso del mutuo) creditore e debitore avevano potuto beneficiare di un apprezzamento del valore degli immobili, che nel periodo 1998-2007 è stato a doppia cifra<sup>69</sup>. Dopodiché, la tendenza nel mercato immobiliare si è prima interrotta e poi invertita: l'indice dei prezzi delle case S&P/Case-Shiller<sup>70</sup> è sceso del 4,5% nel terzo trimestre 2007 rispetto al trimestre dell'anno precedente, il minimo storico dall'esistenza dell'indice nel 1988.

---

<sup>68</sup> Sta per "Office of Federal Housing Enterprise Oversight". Consultare: [www.ofheo.gov/HPLasp](http://www.ofheo.gov/HPLasp).

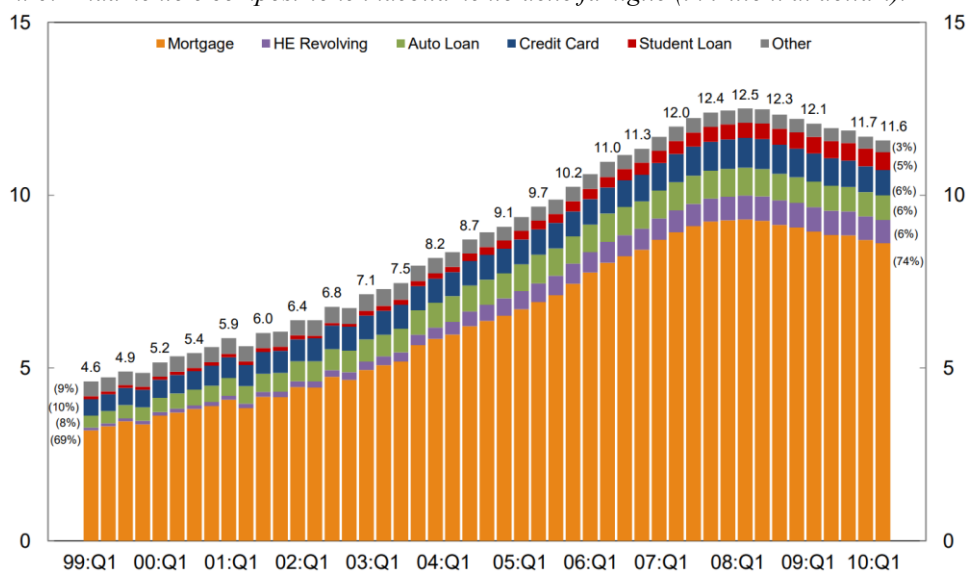
<sup>69</sup> Gorton G., (2008): "The subprime panic", Yale ICF Working Paper no. 08-25, p. 20.

<sup>70</sup> Case K. E., Shiller R., (1987): "Prices of single-family homes since 1970: new indexes for four cities", *New England Economic Review* (September/October): 45-56.



Dato che il meccanismo dei mutui *subprime* ha funzionato bene solo finché gli immobili sono cresciuti di valore, quando questa condizione è venuta meno lo stesso è stato per la possibilità di rifinanziare il mutuo dal momento che si passava dal tasso fisso a quello variabile. In aggiunta, la FED, dopo l'uscita dell'economia dalla recessione, ha cominciato gradualmente ad alzare i tassi di interesse fino ad arrivare al 5,25% nel 2006: questo significa che i mutui *subprime*, i quali dopo i primi due o tre anni passavano al tasso variabile, sono diventati molto più costosi e quindi ancora più insostenibili, portando ad un incremento dei tassi di insolvenza<sup>71</sup>.

Fig. n. 6: Andamento e composizione indebitamento delle famiglie (in trilioni di dollari).



Fonte: FRBNY Consumer Credit Panel

Brown et al. (2010)<sup>72</sup> dimostrano che l'indebitamento delle famiglie, a partire dal

<sup>71</sup> Mian A., Sufi A., (2009): "The consequences of mortgage credit expansion: evidence from the U.S. mortgage default crisis", The Quarterly Journal of Economics, vol. 124, issue 4, Table A.I.

<sup>72</sup> Brown M., Haugwout A., Lee D., Van der Klaauw W., (2010): "The financial crisis at the kitchen table: trends in household debt and credit", Federal Reserve of New York, Staff Report no. 480.

primo trimestre 1999 fino al terzo trimestre del 2008, è passato da 4.600 miliardi di dollari a 12.500 miliardi di dollari, per una crescita del 170%: l'80% di questo debito risulta essere derivante da mutui residenziali (*Fig. n. 6*).

Dopo aver analizzato questo primo fattore, sappiamo già che tutti gli attori e gli strumenti lungo la catena della finanza strutturata erano sensibili alla variazione del valore degli immobili e dei mutui.

Gorton (2008) asserisce che, sebbene gli operatori riconoscessero che il mercato immobiliare fosse in bolla, nessuno aveva la stessa opinione su quale sarebbe stata la tendenza futura dei prezzi e la sua tempistica e, oltre a questo, i partecipanti non conoscevano le varie visioni tra di loro: questa mancanza di consapevolezza comune spiega il ritardo nel manifestarsi dell'interconnessione tra i vari anelli della catena.

Questa mancanza è stata successivamente colmata dall'introduzione di indici ABX all'inizio del 2006: essi rappresentano un derivato di credito che fa riferimento a venti *tranches* di RMBS; altri, in particolare, contengono sotto-indici che si basano su venti RMBS con uno specifico rating.

La loro importanza è dovuta al fatto che permettersero, da un lato, di ottenere una valutazione comune e trasparente del rischio *subprime*; dall'altro, permettevano di costruire una posizione corta<sup>73</sup> in maniera efficiente sul mercato dei *subprime*.

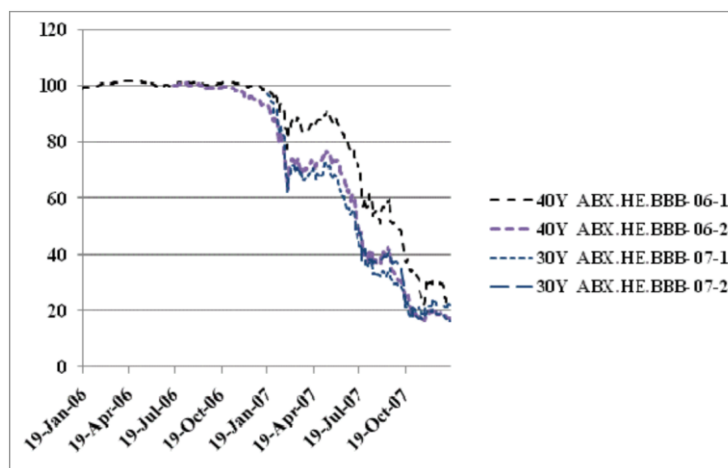
Se si guarda il grafico di questi indici, è possibile vedere che a inizio 2006 scambiavano alla pari mentre, a partire dal 2007, sono crollati (*Fig n. 7*): è chiaro, quindi, che gli operatori hanno iniziato a manifestare le loro aspettative

---

<sup>73</sup> È la posizione che assume il venditore di un certo asset.

pessimistiche, tant'è che persino le banche che creavano i mutui hanno iniziato ad assumere posizioni corte sull'indice in modo da coprire le loro iniziali esposizioni lunghe.

Fig. n. 7: Prezzi indici ABX con rating BBB-.



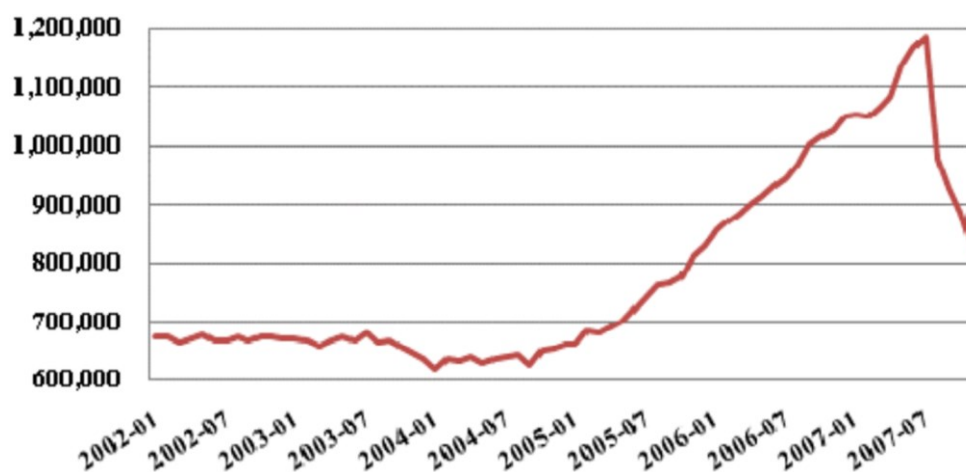
Fonte: Gorton G., (2008): "The Subprime Panic".

A livello concreto, i primi effetti del panico si sono esplicitati nel non rinnovamento dei titoli di debito emessi dagli ABCP *conduit* e dai Veicoli di Investimento Strutturato da parte degli investitori; i SIV, in particolare, sono stati riassorbiti nei bilanci delle imprese madri e il settore si è ritrovato praticamente scomparso<sup>74</sup>. La Carta Commerciale garantita da attività, da un picco di 1.200 miliardi di dollari, è diminuita di circa 404 miliardi (Fig. n. 8): secondo UBS, la Carta Commerciale emessa dai SIV risultava pari a 75 miliardi di dollari nell'agosto 2007; tuttavia, il numero è fuorviante, poiché questa non era più

<sup>74</sup> Gorton G., (2008): "The panic of 2007, Proceedings of the 2008 Jackson Hole Conference, Maintaining stability in a changing financial system", Federal Reserve Bank of Kansas City, forthcoming, p. 82, Appendix B.

detenuta dagli investitori bensì dalle banche che avevano riassorbito le società nei loro bilanci<sup>75</sup>.

Fig. n. 8: Carta Commerciale garantita da attività detenuta dagli investitori (in milioni di dollari).



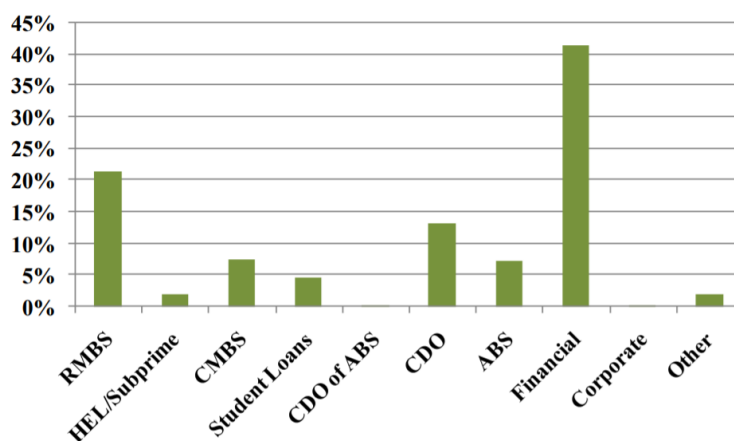
Fonte: Federal Reserve.

L'aspetto curioso della vicenda, tuttavia, è che i SIV, al contrario di quanto si potrebbe pensare, non avevano una grande esposizione in mutui *subprime* (Fig. n. 9): questi, infatti, ammontavano a circa il 2%, e l'esposizione in CDO con sottostante mutui residenziali era meno dell'1%. Anche se la fuga da queste società potrebbe essere spiegata dalla loro pesante esposizione verso il settore finanziario (41,5%), questo aspetto conferma che la valutazione dei titoli era diventata difficile da determinare, ovvero si era creata un'asimmetria informativa<sup>76</sup>.

<sup>75</sup> UBS: "Mortgage strategist", December 18, 2007, p.10.

<sup>76</sup> Condizione che si verifica in un mercato in cui uno o più operatori dispongono di informazioni più precise di altri, portando ad un'inefficienza del mercato.

Fig. n. 9: Composizione portafogli dei Veicoli di Investimento Strutturato.



Fonte: S&P (agosto 2007).

L'altra forma in cui il panico si è presentato è nella corsa alla liquidità: la conseguenza è stata che il mercato pronti contro termine (*repo*)<sup>77</sup> si è quasi prosciugato.

Un contratto pronti contro termine prevede che un venditore, generalmente una banca, ceda immediatamente, in cambio di denaro, un certo numero di titoli e, contestualmente, si impegni a riacquistarli ad un certo prezzo in una data predeterminata: nell'agosto 2007, questo mercato si è prosciugato poiché le banche non hanno voluto più accettare il collaterale per il timore di non riuscire a venderlo sul mercato.

Questo problema, tuttavia, avrebbe dovuto riguardare solamente gli RMBS *subprime*: in realtà, si era ormai creata così tanta incertezza su questi prodotti strutturati che era diventato meglio non accettarli, e questo conferma, ancora una volta, la difficoltà per gli operatori nella valutazione delle informazioni e dei titoli.

<sup>77</sup> Per il funzionamento del mercato *repo*: Bank for International Settlements, (1999): "Implications of repo market for Central Banks", Report of a Working Group established by the Committee on the Global Financial System of the Central Banks of the Group of Ten Countries, 9 marzo.

Le stesse agenzie di rating come Moody's, Standard & Poors e Fitch, infatti, utilizzavano modelli per la valutazione di questi prodotti strutturati che si sarebbero poi rivelati inadeguati<sup>78</sup>.

Se i mercati pronti contro termine non funzionano, allora l'attività degli intermediari è compromessa: l'unico modo per vendere gli asset diventa quello di farlo a prezzi estremamente bassi e questo, a sua volta, ne riduce ulteriormente il valore di mercato, rendendo ancora più improbabile un accordo di *repo*.

### 1.6.1 Il contagio nel settore finanziario e nell'economia reale

Si è visto che il panico nel sistema bancario non si è scatenato, almeno immediatamente, con la classica corsa agli sportelli<sup>79</sup>, bensì tra gli operatori stessi e nel funzionamento dei mercati: questo perché il settore si era evoluto nel tempo, con alcune caratteristiche che lo connotano come sistema bancario ombra<sup>80</sup>.

Durante la crisi, queste caratteristiche si sono manifestate principalmente sotto due forme: da un lato, gli indici ABX, che hanno avuto un ruolo di informazione e valutazione del rischio *subprime*, erano strumenti scambiati *over-the-counter* (OTC)<sup>81</sup> e questo non ha permesso di avere informazioni circa la quantità di posizioni lunghe/corte; dall'altro lato, il collegamento tra banche e investitori era

---

<sup>78</sup> Partnoy F., (2006): "How and why credit rating agencies are not like other gatekeepers", *Financial gatekeepers: can they protect investors?* Edited by Yasuyuki F. and Litan R. E., San Diego Legal Studies, Paper no. 07-46, Brookings Institution Press and the Nomura Institute of Capital Markets Research.

<sup>79</sup> Fenomeno che accade quando un gran numero di clienti di una banca, spinti dal panico di perdere i propri soldi per il fallimento della banca, prelevano contemporaneamente i propri depositi causando l'insolvenza della banca stessa.

<sup>80</sup> Complesso di mercati, istituzioni e intermediari che erogano servizi bancari senza essere soggetti alla relativa regolamentazione in quanto posti al di fuori del perimetro di applicazione delle relative norme.

<sup>81</sup> Mercato mobiliare non soggetto ad una regolamentazione specifica relativa alla sua organizzazione e al suo funzionamento.

dato da entità come *conduit*, SPV e SIV, che sono veicoli creati dalle banche per operare fuori bilancio, esenti da alcune regole imposte agli intermediari.

Il panico, quindi, ha minato la fiducia tra gli operatori e questo ha portato successivamente ad una crisi di liquidità: le agenzie di rating hanno declassato (*downgrading*) il punteggio degli RMBS e i fondi speculativi che si erano specializzati in questi prodotti hanno subito gravi perdite.

A metà 2007 è iniziata a crescere la paura per l'instabilità nel sistema bancario: nei mesi successivi, le banche avrebbero riportato importanti perdite in bilancio e chiuso i loro veicoli di investimento; nello stesso periodo, c'è stata la prima corsa agli sportelli che ha colpito l'istituto inglese Northern Rock.

Il 2008 ha segnato l'inizio dei problemi veri e propri per gli istituti finanziari, dando il via ad una serie di aiuti, salvataggi e acquisizioni: a febbraio, un gruppo di banche ha aiutato AMBAC, una società di assicurazione sui mutui senza la quale si credeva che l'intero mercato sarebbe collassato; a marzo, quando una serie di investitori istituzionali hanno portato via i loro soldi da Bear Sterns, una delle maggiori banche di investimento, questa è stata acquisita da JPMorgan con l'aiuto della FED; nei mesi successivi, altri tre importanti istituti (Citigroup, Wachovia Corporation e Washington Mutual) hanno cercato di raccogliere capitali privati, segno evidente dell'instabilità nel settore finanziario che ha colpito gravemente anche gli enti più grandi e solidi<sup>82</sup>.

Per tutto il 2008, i crescenti tassi di insolvenza sui mutui hanno posto ulteriore pressione sulle banche e, persino i due istituti promossi dal governo americano,

---

<sup>82</sup> Siegel L. B., Sullivan R. N., (2009): "Insights into the Global Financial Crisis", The Research Foundation of the CFA Institute, p. 36.

Fannie Mae e Freddie Mac, si sono trovati costretti a ricevere aiuti dalla Commissione per i Titoli e gli Scambi (SEC)<sup>83</sup>.

La crisi di fiducia e di liquidità hanno portato ad una crisi del credito, che non ha riguardato soltanto il mercato dei mutui: le banche, infatti, sono uscite dal mercato dei prestiti aziendali in attesa di capire quali controparti sarebbero rimaste solvienti e sarebbero sopravvissute alla crisi.

È poi arrivato il 15 settembre 2008: Lehman Brothers, una delle maggiori banche di investimento, ha dichiarato bancarotta poiché non è stata in grado di ottenere nessun aiuto né da investitori privati né dal governo, alimentando ancora di più la paura tra gli investitori e la volatilità nei mercati azionari.

Lo stesso giorno, Merrill Lynch ha accettato di essere acquisita da Bank of America; il 19 settembre, Wells Fargo ha acquisito Wachovia Corporation; il 25 settembre, le autorità hanno chiuso Washington Mutual Bank e venduto le sue operazioni a JPMorgan: in poche settimane, l'assetto del settore finanziario statunitense è stato radicalmente trasformato.

La recessione, che nel frattempo era iniziata nel dicembre 2007, si stava aggravando, raggiungendo una contrazione del 6,3% nel quarto trimestre del 2008: la disoccupazione è salita dal 4,5% di giugno 2007 al 6,7% del novembre 2008<sup>84</sup>; il tasso di insolvenza delle imprese, entro l'aprile 2008, è aumentato più del 40% rispetto all'anno precedente<sup>85</sup>; nello stesso anno, il mercato azionario è

---

<sup>83</sup> La Security and Exchange Commission è l'ente statunitense preposto alla vigilanza della Borsa Valori.

<sup>84</sup> Bureau of Labour Statistics: [www.bls.gov](http://www.bls.gov).

<sup>85</sup> [www.bankruptcy-statistics.com](http://www.bankruptcy-statistics.com).



sceso del 38,5%, bruciando un valore di 30.000 miliardi di dollari<sup>86</sup>.

Il sistema finanziario globale, sempre più grande e sempre più interconnesso, ha facilitato la diffusione degli strumenti finanziari, tra cui i prodotti di finanza strutturata già descritti che, in questo caso, avrebbero causato grandi perdite, aggravando la crisi di fiducia, di liquidità e del credito. Gli stessi problemi degli USA, quindi, si sarebbero riscontrati anche nel sistema bancario europeo e avrebbero posto le basi per un'altra crisi di matrice tutta europea: la Crisi dei Debiti Sovrani.

### **1.7 Crisi *subprime*: una definizione impropria?**

Adelino et al. (2018)<sup>87</sup>, suggeriscono che il fattore chiave nello sviluppo e nello scoppio della crisi sia stato giocato dalle aspettative eccessivamente ottimistiche sui prezzi delle case, tanto dal lato della domanda di credito quanto dell'offerta. Inoltre, sembra che l'espansione nella concessione del credito non riguardi solamente gli individui *subprime* bensì l'intera popolazione (*Fig. n. 10*): per questa ragione, identificare la crisi finanziaria come "crisi *subprime*" risulterebbe una definizione impropria.

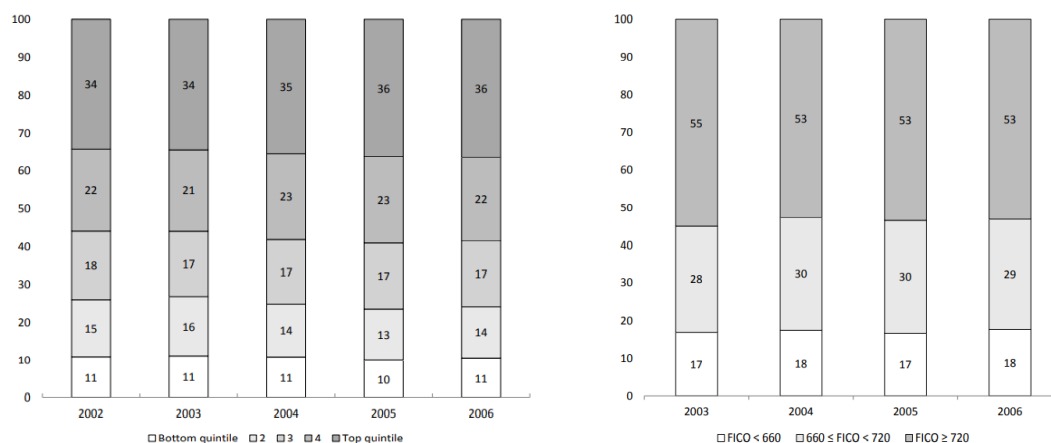
Innanzitutto, come già riportato in precedenza, Brown et al. (2010) hanno dimostrato che nel periodo 2000-2007 l'indebitamento delle famiglie è quasi raddoppiato, e questo aumento non è stato accompagnato da una riduzione delle altre tipologie di debito.

---

<sup>86</sup> "After the collapse, guarded hope for 2009", Wall Street Journal, 02/01/2009.

<sup>87</sup> Adelino M, Schoar A., Severino F., (2018): "The Role of Housing and Mortgage Markets in the Financial Crisis", Annual Review of Financial Economics 10(1), pp 25-41.

Fig. n. 10: Concessione mutui per classe di reddito (in migliaia di dollari) e di punteggio creditizio (%).



Fonte: Adelino, Schoar e Severino (2016): “Loan Originations and Defaults in the Mortgage Crisis: The Role of the Middle Class”.

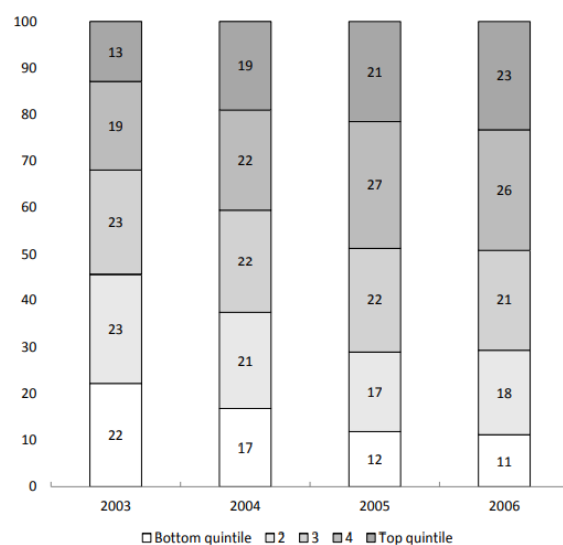
In aggiunta, Adelino et al. (2016)<sup>88</sup>, fanno luce sull’incremento della leva finanziaria da parte delle famiglie: il maggior indebitamento, misurato come rapporto tra debito e reddito (DTI)<sup>89</sup>, sebbene sia maggiore nelle famiglie a basso reddito, nel periodo pre-crisi è cresciuto in maniera omogenea per tutte le classi di reddito; in maniera equivalente, la concessione di mutui nel periodo 2002-2006 non è cresciuta sproporzionatamente a favore delle famiglie a basso reddito ma è rimasta costante per tutte le classi.

Se si guarda al valore in dollari dei mutui in insolvenza, questo è maggiormente aumentato per il quintile più grande (nella scala di reddito), passando dal 13% nel 2003 al 23% nel 2006; al contrario, il tasso per il quintile minore è passato dal 22% all’11% nel medesimo periodo (Fig. n. 11).

<sup>88</sup> Adelino M, Schoar A., Severino F., (2016): “Loan originations and defaults in the mortgage crisis: the role of the middle class”, The Review of Financial Studies 29, no. 7, pp 1635-1670.

<sup>89</sup> Sta per “Debt-to-Income”.

Fig. n. 11: Mutui insolventi per classe di reddito (%).



Fonte: Adelino, Schoar e Severino (2016): “Loan Originations and Defaults in the Mortgage Crisis: The Role of the Middle Class”.

A ulteriore conferma dell’espansione del credito e dell’aumento del tasso di insolvenza per tutte le categorie reddituali, basati su aspettative dei prezzi troppo ottimistiche, gli autori dimostrano che l’incremento dell’insolvenza per la categoria *prime* è concentrata nel 50% dei codici postali che hanno sperimentato il maggior apprezzamento degli immobili e il maggior crollo dopo il 2007; alle stesse conclusioni giungono anche Foote et al. (2016)<sup>90</sup>. Inoltre, Albanesi et al. (2017)<sup>91</sup>, dimostrano che, nel periodo 2001-2008, mentre la crescita nel credito verso individui con un punteggio FICO basso è rimasta costante, quella verso il segmento *prime* è aumentata; l’aumento del tasso di insolvenza, invece, è concentrato nella classe media ed è attribuibile soprattutto ad investitori

<sup>90</sup> Foote C. L., Loewenstein L., Willen P. S., (2016): “Cross-sectional patterns of mortgage debt during the housing boom: evidence and implications”, No. w22985. National Bureau of Economic Research.

<sup>91</sup> Albanesi S., De Giorgi G., Nosal J., (2017): “Credit Growth and the Financial Crisis: A New Narrative”, National Bureau of Economic Research, Working Paper no. 23740.

immobiliari.

Su quest'ultimo punto ritornano diversi autori: Stein (1995)<sup>92</sup> sottolinea che gli investitori sfruttano i crescenti prezzi delle case per utilizzare i guadagni in conto capitale come acconto per una casa più grande. Chiaramente, questa visione si basa su aspettative ottimistiche: infatti, come dimostrano Piazzesi e Schneider (2009)<sup>93</sup>, nel periodo 2004-2006 la quota di proprietari molto ottimisti circa l'andamento del valore degli immobili è raddoppiata (dal 10% al 20% della popolazione).

Bhutta e Keys (2016)<sup>94</sup>, dimostrano che il canale principale attraverso cui avviene l'indebitamento da parte degli individui è il rifinanziamento del mutuo: se il valore della casa cresce, allora è possibile ottenere un nuovo mutuo e con un valore maggiore. Questa, come già spiegato nel corso dell'elaborato, è stata una delle condizioni che ha alimentato l'espansione del credito; qui gli autori dimostrano che un individuo ha potuto estrarre valore dall'apprezzamento del proprio immobile e che questo comportamento ha avuto un picco nel 2003, quando i tassi di interesse sono stati portati al minimo dalla FED: una riduzione di 100 punti base nei tassi di interesse hanno portato ad un aumento del 25% dell'estrazione di valore dall'apprezzamento dell'immobile. Questo meccanismo, intuitivamente, si blocca ed aumenta la probabilità di insolvenza nel caso di un rialzo dei tassi di interesse: gli individui che sono ricorsi a questa pratica nel 2006,

---

<sup>92</sup> Stein J. C., (1995): "Prices and trading volume in the housing market: A model with down-payment effects.", *The Quarterly Journal of Economics* 110, no. 2: pp 379-406.

<sup>93</sup> Piazzesi M, Schneider M., (2009): "Momentum traders in the housing market: survey evidence and a search model", *American Economic Review* 99, no. 2: pp 406-11.

<sup>94</sup> Bhutta N., Keys B. J., (2016): "Interest rates and equity extraction during the housing boom", *American Economic Review* 106, no. 7: pp 1742-74.

infatti, quando i tassi e i prezzi delle case hanno raggiunto il picco, hanno sperimentato una probabilità di insolvenza del 90% maggiore nei quattro anni successivi rispetto a coloro che non hanno ricorso a questa pratica.

Si è allora visto che il rapporto DTI, nel periodo pre-crisi, è aumentato per tutte le classi di reddito, e questo indicatore è importante per capire la probabilità che un individuo riesca a rimborsare il prestito; tuttavia, dal momento che il mutuo è garantito da un collaterale (la casa), l'indicatore chiave per analizzare eventuali variazioni dal lato dell'offerta di credito è il rapporto cumulativo tra prestito e valore dell'immobile (CLTV)<sup>95</sup> perché tiene in considerazione anche eventuali altri prestiti<sup>96</sup>.

Analizzando la distribuzione del rapporto CLTV, questo è rimasto stabile nel periodo 2001-2007 (*Fig. n. 12*) e, inoltre, Adelino et al. (2017)<sup>97</sup> dimostrano che non vi è alcuna differenza nella stabilità di questo rapporto nelle aree con prezzi degli immobili alti e bassi.

Quindi, sebbene dal lato dell'offerta di credito non ci sia stato un allentamento degli standard di concessione, è pur vero che, dato l'incremento del valore degli immobili, le banche hanno aumentato i prestiti solo per via di un maggior valore del collaterale: Di Maggio e Kermani (2017)<sup>98</sup>, sostengono che l'incremento della concessione del credito ha permesso alle famiglie di evitare l'insolvenza durante il periodo di rialzo dei prezzi degli immobili, grazie a minori vincoli sui prestiti, ma

---

<sup>95</sup> Sta per "*Cumulative Loan-to-Value*".

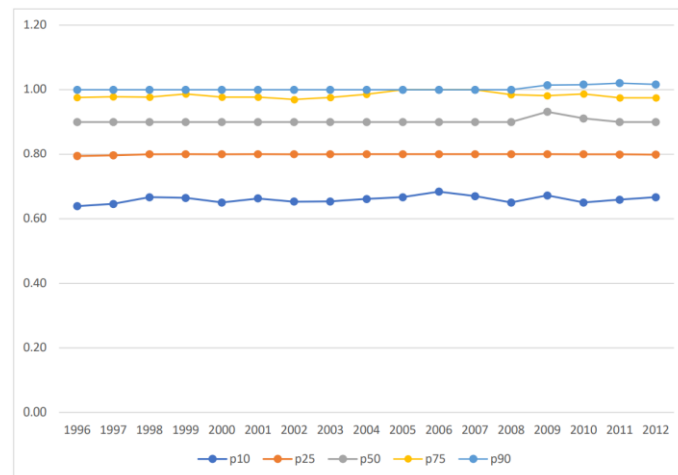
<sup>96</sup> Geanakoplos J., (2010): "The Leverage Cycle.", In D. Acemoglu, K. Rogoff and M. Woodford, eds., University of Chicago Press, NBER Macroeconomic Annual, vol. 24: pp 1-65.

<sup>97</sup> Adelino M, Schoar A., Severino F., (2017): "Dynamics of Housing Debt in the Recent Boom and Bust.", NBER Macroeconomics Annual 32.

<sup>98</sup> Di Maggio M., Kermani A., (2017): "Credit-induced boom and bust.", *The Review of Financial Studies* 30, no. 11: pp 3711-3758.

ha aggravato la loro condizione finanziaria una volta che la tendenza nel mercato immobiliare si è invertita.

Fig. n. 12: Valore medio annuo del rapporto cumulativo tra prestito e valore dell'immobile diviso in percentili.



Fonte: Corelogic (precedentemente Dataquick).

Gerardi et al. (2008)<sup>99</sup>, evidenziano che gli operatori nel mercato erano consapevoli che un crollo nel valore degli immobili avrebbe avuto pesanti conseguenze sul rimborso dei mutui, ma assegnavano una bassa probabilità a questo scenario.

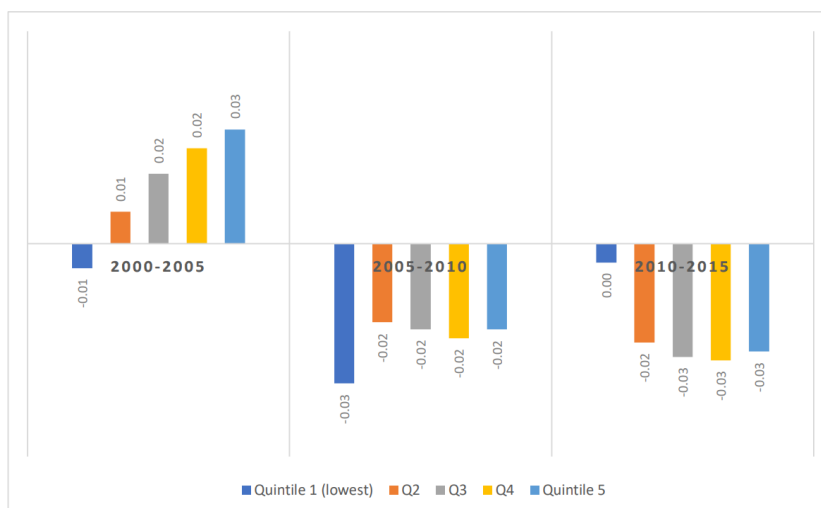
Tenendo in considerazione tutto ciò, ancora una volta, il suggerimento è che le banche non abbiano sperimentato un deterioramento nelle pratiche di concessione del credito, bensì hanno incrementato l'offerta facendo sempre più leva sul valore del collaterale, senza tenere opportunamente in considerazione il rischio di un decremento dei prezzi immobiliari<sup>100</sup>.

<sup>99</sup> Gerardi A. L. et al., (2008): "Making Sense of the Subprime Crisis", Brookings Papers on Economic Activity, pp 69-159.

<sup>100</sup> Foote C. L., Gerardi A. L., Willen P. S., (2012): "Why did so many people make so many ex post bad decisions? The causes of the foreclosure crisis", NBER Working Paper No. w18082.

Un ulteriore aspetto da valutare è se alcune distorsioni nella concessione del credito abbiano permesso l'entrata nel mercato di individui a basso reddito. A questo proposito, Goodman e Mayer (2018)<sup>101</sup> dimostrano che il tasso di proprietà della casa è salito dal 63,5% nel 1985 al 68,8% nel 2005, e che la maggior parte di questo incremento si è verificato prima del 2000, cioè prima del fenomeno di espansione del credito. Successivamente, dopo lo scoppio della crisi, è sceso al 62,7%. Coerentemente, Adelino et al. (2017) evidenziano come, a partire dal 2001, gli individui a basso reddito abbiano sperimentato un aumento nel tasso di proprietà minore rispetto alle altre categorie (*Fig. n. 13*).

*Fig. n. 13: Variazione del tasso di proprietà della casa per classe di reddito.*



Fonte: American Community Survey.

Quindi, sembra non esserci prova del fatto che il boom immobiliare sia stato alimentato dall'entrata nel mercato di nuovi mutuatari, in particolare a basso reddito: per questo motivo, anche la politica (vedi par. 1.3), attraverso il CRA,

<sup>101</sup> Goodman L. S., Mayer C., (2018): "Homeownership and the American Dream", Journal of Economic Perspectives 32, no. 1: pp 31-58.

non è riuscita a raggiungere il suo scopo.

L'ultima ipotesi da tenere in considerazione è quella per cui le banche, essendo passate ad un modello *originate-to-distribute*<sup>102</sup>, non avessero incentivi a monitorare attentamente la qualità creditizia del contraente poiché, grazie alla finanza strutturata, non erano più coloro che sopportavano il rischio del prestito.

Sebbene Mayer et al. (2009)<sup>103</sup> dimostrino che ci sia stato un deterioramento della qualità nella pratica creditizia, secondo Gorton (2008), l'ipotesi è da rifiutare.

Innanzitutto, l'intermediario sopporta un rischio di magazzinaggio: infatti, il mutuo, prima di essere cartolarizzato, è detenuto nel bilancio della banca<sup>104</sup>; in aggiunta, l'intermediario gode di importanti flussi in entrata dal mutuo derivanti da diritti di servizio, i quali non vengono solitamente ceduti nemmeno dopo che il mutuo sia stato cartolarizzato e venduto.

### 1.7.1 Una conclusione univoca?

La Grande Crisi Finanziaria è stata, finora, la più grande crisi del nuovo millennio e una delle più importanti e rilevanti a livello storico e pertanto l'analisi della stessa risulta sfidante. Come visto nel corso del capitolo, tanti sono i fattori che hanno giocato un ruolo nella sua formazione e nella sua diffusione, e altrettanto numerosi sono gli operatori che vi hanno partecipato: Banca Centrale, governo, istituti finanziari, investitori e famiglie; ognuno di essi ha, in qualche modo,

---

<sup>102</sup> Con questa espressione si intende il modello di business bancario per cui l'intermediario, dopo aver concesso il prestito, trasferisce il rischio di credito di quest'ultimo ad altri operatori attraverso tecniche come la cartolarizzazione.

<sup>103</sup> Mayer C., Pence K., Sherlund S. M., (2009): "The rise in mortgage defaults", *Journal of Economic Perspectives* 23: pp 27–50.

<sup>104</sup> UBS "Shareholder Report on UBS's Write-Downs", April 18, 2008.



influenzato l'andamento del mercato immobiliare, mobiliare e del credito nel periodo pre e post-crisi.

Il tema ha alimentato una grande quantità di studi e ricerche da parte di accademici, ricercatori ed esperti che, a conferma della complessità dell'argomento, spesso danno un peso e un significato diverso ai diversi fattori in gioco e giungono persino a conclusioni differenti.

La letteratura più recente sembra evidenziare il ruolo delle aspettative eccessivamente ottimistiche sull'andamento del prezzo degli immobili come la causa principale della crisi: questa, dal lato della domanda di credito, ha spinto le famiglie a indebitarsi maggiormente, ricorrendo a mutui di valore maggiore attraverso il rifinanziamento, così come ha alimentato comportamenti speculativi da parte di investitori immobiliari; dal lato dell'offerta di credito, ha incentivato gli intermediari a incrementare il prestito di denaro in maniera "meccanica", mantenendo costante il rapporto tra prestito e valore dell'immobile, senza tenere adeguatamente conto dei rischi di un'inversione di tendenza nel mercato immobiliare.

È ancora forse troppo prematuro, tuttavia, poter confermare a pieno questa conclusione e saranno necessari ulteriori studi e ricerche, soprattutto per isolare il possibile effetto *feedback*, cioè l'interazione e reciproca influenza tra mercato immobiliare e mercato del credito.

Arrivare ad una conclusione univoca, però, è necessario per quanto riguarda le politiche di regolamentazione e controllo necessarie ed efficaci da intraprendere per poter prevenire un altro episodio di questo genere.

## 1.8 La Crisi dei Debiti Sovrani

Come ripetuto più volte, la maggiore integrazione finanziaria aveva permesso la diffusione di quei prodotti strutturati legati al mercato immobiliare statunitense e che, successivamente, sarebbero stati al centro del panico per via della loro difficile valutazione e quantificazione; allo stesso modo, gli istituti finanziari europei non sono stati risparmiati: questo aspetto è cruciale per la comprensione di come la successiva crisi dei debiti trovi le sue radici nella crisi finanziaria.

Nell'estate 2007, BNP Paribas ha congelato i rimborsi per tre suoi fondi di investimento per via dell'incapacità di valutare i prodotti strutturati in possesso<sup>105</sup>; la banca tedesca Landesbank Sachsen è stata salvata a causa della sua esposizione nei prodotti ABS americani<sup>106</sup>; come già menzionato, l'istituto inglese Northern Rock è stato oggetto di una corsa agli sportelli. Complessivamente, la svalutazione nei bilanci delle banche dell'Eurozona è stimata tra i 500 e gli 800 miliardi di euro<sup>107</sup>: di conseguenza, l'inevitabile aumento della percezione del rischio di controparte ha portato ad un incremento nei tassi interbancari, contribuendo ad una crisi di liquidità.

La recessione in Europa ha avuto inizio nel secondo trimestre 2008 ed è durata per i successivi cinque trimestri; la contrazione del credito ha colpito le imprese, costringendole ad una riduzione degli investimenti, così come anche le famiglie, deteriorando il loro "effetto ricchezza" per via di una diminuzione nei valori degli

---

<sup>105</sup> Brunnermeier M. K., (2009): "Deciphering the Liquidity and Credit Crunch 2007-2008", *Journal of Economic Perspectives*, vol. 23, no. 1, p. 84.

<sup>106</sup> *Financial Times*: "Sachsen falls victim to credit crisis", 18 agosto 2007.

<sup>107</sup> European Commission, Directorate-General for Economic and Financial Affairs, (2009): "Economic Crisis in Europe: Causes, Consequences and Responses", p. 10.

asset (finanziari e immobiliari), portando ad un aumento del risparmio e una contrazione dei consumi.

Sebbene tutto questo, chiaramente, abbia avuto un impatto a livello macroeconomico e finanziario, contribuendo alla successiva crisi del debito, le cause, come sostiene Detlef (2012)<sup>108</sup>, sono da ricercare anche nell'intrinseca instabilità di un'unione monetaria incompleta. Coerentemente, Lane (2012)<sup>109</sup> conclude che l'origine e la propagazione della crisi è dovuta alla mancanza di una unione bancaria e di altri meccanismi di ammortizzazione a livello europeo che possano entrare in gioco in tempi di crisi.

Per Gajewski (2014)<sup>110</sup>, invece, oltre a fattori quali politiche fiscali lassiste, rigidità nel mercato del lavoro e azzardo morale nel settore finanziario, un fattore preponderante che ha portato a degli squilibri e, successivamente, alla crisi, è la politica monetaria unica che ha creato una condizione di bassi tassi di interesse nei paesi periferici.

Dall'esordio della crisi finanziaria, quindi, l'attenzione si è spostata sugli squilibri macroeconomici dell'Eurozona: l'aspetto principale riguarda le posizioni di conto corrente tra i membri dell'Unione, con i paesi *core* (es. Germania, Olanda, Austria) che presentavano continui surplus, e i paesi periferici (Grecia, Portogallo, Spagna, Irlanda e Italia) che accumulavano deficit (*Fig. n. 14*).

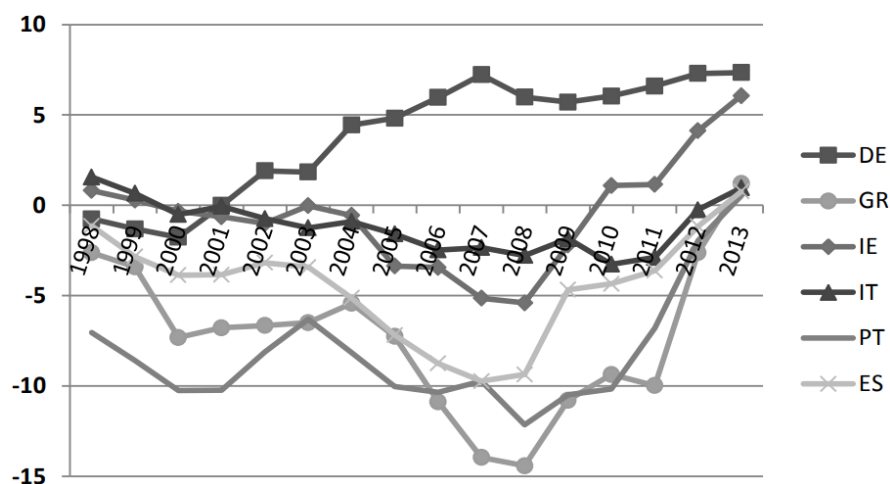
---

<sup>108</sup> Detlef A., (2012): "Causes of the Sovereign Debt Crisis", Hult International Business School.

<sup>109</sup> Lane P. R., (2012): "The European Sovereign Debt Crisis", *Journal of Economic Perspectives*, vol. 26, no. 3, pp 49-68.

<sup>110</sup> Gajewski P., (2014): "Monetary policy stress in EMU during the moderation and the global crisis", University of Lodz, Lodz Economics Working Papers 2/2014.

Fig. n. 14: Conto corrente dei principali paesi europei (% PIL).



Fonte: OCSE (2015).

Quest'ultimi, quindi, si sono ritrovati alla vigilia della crisi finanziaria con un elevato stock di debito pubblico: Gros (2012)<sup>111</sup> sostiene che il problema risiede nel fatto che la scadenza del debito deve essere continuamente allungata, per cui una crisi finanziaria insorge quando gli investitori si rifiutano di rifinanziarla.

I paesi periferici, dall'avvio dell'unione monetaria, hanno beneficiato degli abbondanti flussi di capitale provenienti dall'estero per finanziare la propria domanda domestica: quando, a partire dal 2009, il mondo ha sperimentato una contrazione del credito e una crisi di liquidità, questi paesi sono stati colpiti dall'interruzione dell'afflusso di capitali che, di conseguenza, ha avuto un impatto negativo sul PIL; questo, a sua volta, crea nervosismo circa la sostenibilità dei debiti pubblici.

Un ultimo aspetto, messo in luce da Voss (2011)<sup>112</sup>, riguarda la salute dei bilanci

<sup>111</sup> Gros D., (2012): "Macroeconomic Imbalances in the Euro Area: Symptom or cause of the crisis?", Centre for European Policy Studies, no. 266.

<sup>112</sup> Voss J., (2011): "European Sovereign Debt Crisis: Overview, Analysis, and Timeline of Major Events", CFA Enterprising Investor.

delle banche europee e il cosiddetto “circolo vizioso” tra questi e il debito pubblico europeo: da un lato, secondo l’Autorità Bancaria Europea (EBA), i sedici principali istituti finanziari europei presentano 386 miliardi di euro di asset creditizi e immobiliari svalutati; dall’altro lato, gli stessi detengono 339 miliardi di euro di debito di Portogallo, Irlanda, Italia, Grecia e Spagna. Complessivamente, il debito dell’Eurozona è detenuto per un 21,5% dalle banche europee.

Tutti questi problemi, cui si aggiunge la scoperta della manipolazione dei conti pubblici da parte della Grecia nel 2009, hanno innescato una crisi di fiducia che si è tradotta in un forte incremento dei differenziali nei tassi di interesse dei paesi periferici e sui *Credit Default Swaps*, spingendoli verso una situazione di insolvenza.

In conclusione, la Crisi dei Debiti Sovrani contiene al suo interno due problematiche di fondo: in primo luogo, una dinamica di crescenti deficit e debito pubblico insostenibile nel lungo termine; in secondo luogo, la detenzione di un’importante quota di debito pubblico europeo da parte delle banche dell’Eurozona, che crea un circolo vizioso tra i bilanci di quest’ultime e il debito degli Stati membri.

## CAPITOLO 2

### GLI INTERVENTI DI POLITICA MONETARIA E LA LORO EVOLUZIONE

Nel primo capitolo, attraverso l'analisi della Crisi Finanziaria prima e della Crisi dei Debiti Sovrani poi, è stato possibile comprendere la complessità e la gravità delle stesse, in termini di destabilizzazione del sistema finanziario e di impatto negativo sull'economia reale. A tali eventi, le Banche Centrali hanno dovuto rispondere attraverso degli interventi volti a mitigarne gli effetti collaterali: in prima battuta, esse hanno agito con gli strumenti classici della politica monetaria (es. variazione dei tassi di interesse) ma, ben presto, l'efficacia di questi si è esaurita, spingendole a ricorrere a nuovi strumenti che connotano la cosiddetta politica monetaria "non convenzionale".

#### 2.1 La politica monetaria non convenzionale

Generalmente, la politica monetaria viene implementata definendo un tasso di interesse *overnight* obiettivo sul mercato interbancario e influenzando l'offerta di moneta attraverso operazioni di mercato aperto<sup>113</sup>; inoltre, per minimizzare il rischio di esposizione della Banca Centrale, queste operazioni avvengono ricevendo in cambio un idoneo collaterale<sup>114</sup>.

Quando il tasso di interesse raggiunge la soglia minima, non è più possibile

---

<sup>113</sup> Delivorias A., (2015): "Monetary Policy of the European Central Bank: Strategy, conduct and trends", European Parliamentary Research Service, pp 8-10.

<sup>114</sup> Bini Smaghi L., (2009): "Conventional and unconventional monetary policy", International Center for Monetary and Banking Studies, p. 2.

aggiungere uno stimolo monetario attraverso questo strumento, che diventa quindi inefficace; in aggiunta, allo stesso modo lo stimolo monetario diventa inefficace quando i tassi sono ancora al di sopra della soglia minima ma il meccanismo di trasmissione della politica monetaria risulta compromesso: è qui, allora, che entra in gioco la politica monetaria non convenzionale.

Gli strumenti di politica monetaria non convenzionale possono essere riassunti in tre categorie: allentamento quantitativo diretto, allentamento creditizio diretto e allentamento quantitativo/creditizio indiretto (o endogeno)<sup>115</sup>.

L'allentamento quantitativo diretto si verifica quando la Banca Centrale decide di espandere il proprio bilancio acquistando asset finanziari, in genere titoli di stato a lungo termine; tuttavia, l'asset oggetto di acquisto dipende dall'obiettivo ultimo: ad esempio, se lo scopo è spingere ad un aumento dei prestiti verso il settore privato, la Banca Centrale dovrebbe acquistare obbligazioni dalle banche che, a loro volta, potrebbero utilizzare questa liquidità per concedere nuovi prestiti.

L'allentamento creditizio diretto, invece, mira alla gestione di carenze di liquidità o aumento dei differenziali in specifici segmenti di mercato, attraverso l'acquisto di Carta Commerciale, obbligazioni societarie o titoli garantiti da un collaterale.

Infine, l'allentamento quantitativo/creditizio indiretto, a differenza degli altri due che prevedono l'espansione del bilancio della Banca Centrale attraverso l'acquisto diretto di attività, viene implementato concedendo prestiti alle banche con scadenze maggiori e in cambio di un collaterale idoneo, tra cui anche titoli i cui

---

<sup>115</sup> Barbu T. C., Boitan I., (2012): "Central Banks' Response to the Current Financial Crisis – Between Costs and Benefits", *International Journal of Economics and Financial Issues* vol. 2, no. 1, pp 12-20.

mercati sono momentaneamente compromessi.

Tutto questo serve a comprendere come la politica monetaria si è evoluta a partire dalla crisi finanziaria; nei paragrafi successivi, quindi, saranno analizzati gli interventi attuati dalla Federal Reserve e dalla Banca Centrale Europea, tenendo presente che le due istituzioni hanno agito in scenari e condizioni differenti, nonché con un perimetro di azione diverso per via della loro natura e dei rispettivi statuti.

## **2.2 Interventi nella prima fase (2007-2009)**

Nell'estate del 2007, con l'inizio delle turbolenze nel sistema finanziario, le Banche Centrali hanno avviato i loro primi interventi, tagliando i tassi di interesse; successivamente, il collasso di Lehman Brothers nel settembre 2008 ha intensificato la crisi, richiedendo alcuni interventi non convenzionali.

La FED ha dapprima garantito liquidità al sistema bancario ombra mediante tre programmi: l'*ABCP Money Market Fund Liquidity Facility* (AMLF), il *Commercial Paper Funding Facility* (CPFF) e il *Term Asset-Backed Securities Loan Facility* (TALF)<sup>116</sup>.

Il primo programma consisteva nel prestito di liquidità agli istituti finanziari in cambio di Carta Commerciale garantita da un collaterale, con lo scopo di assistere i fondi comuni di investimento nel mercato monetario in possesso di tali strumenti nel far fronte alle richieste di rimborso e ad aumentare la liquidità dei mercati in generale. Il programma si è concluso nel 2010 con un intervento complessivo di

---

<sup>116</sup> Per uno schema temporale di tutti gli interventi in questa fase: "Crisis response of Central Banks", Directorate-General for Internal Policies, Economic and Monetary Affairs, p. 74.



circa 217 miliardi di dollari.

Il secondo programma, invece, serviva ad acquisire, mediante un veicolo a scopo speciale fondato dalla FED, titoli con scadenza a tre mesi, garantiti e non garantiti, denominati in dollari ed emessi da istituti americani. Anche questo programma si è concluso nel 2010, per un valore totale di circa 738 miliardi di dollari.

Infine, il compito del TALF era quello di concedere prestiti con scadenza a tre e cinque anni garantiti dall'emissione di nuovi titoli garantiti da un collaterale e titoli garantiti da un mutuo commerciale (CMBS): questo perché, negli USA, il mercato dei titoli garantiti da un collaterale è fondamentale per il finanziamento di mutui a famiglie e imprese. Il programma si è concluso nel 2009 con un valore totale di prestiti concessi di circa 71 miliardi di dollari.

Per quanto riguarda la BCE, è necessario innanzitutto tenere in considerazione alcuni fattori: nell'Eurozona, le banche rappresentano il principale canale di finanziamento per le imprese, mentre negli USA quest'ultime, data anche la maggior grandezza rispetto alle piccole-medie imprese che compongono il tessuto economico europeo, ricorrono maggiormente al mercato dei capitali; inoltre, in base al Trattato sul Funzionamento dell'Unione Europea (TFUE)<sup>117</sup>, la BCE non può acquistare titoli sul mercato primario.

Analogamente alla FED, il primo intervento della BCE è stato il taglio dei tassi di interesse chiave<sup>118</sup> avvenuto tra ottobre 2008 e maggio 2009, integrato con degli

---

<sup>117</sup> È riferito all'art. 123 di uno dei trattati fondamentali dell'Unione Europea.

<sup>118</sup> Per un approfondimento sui tassi di interesse chiave della BCE: [www.ecb.europa.eu/stats/policy\\_and\\_exchange\\_rates/key\\_ecb\\_interest\\_rates/html/index.en.html](http://www.ecb.europa.eu/stats/policy_and_exchange_rates/key_ecb_interest_rates/html/index.en.html).

interventi non convenzionali<sup>119</sup>.

In virtù delle caratteristiche dell'Eurozona menzionate sopra, gli interventi della BCE si sono focalizzati sulle operazioni con le controparti (le banche): in prima battuta, si è passati da aste a tasso variabile ad aste a tasso fisso e con piena aggiudicazione dell'importo (FRFA)<sup>120</sup> in tutte le operazioni di rifinanziamento; in aggiunta, è stata ampliata la lista di titoli ritenuti idonei da usare come collaterale per la partecipazione alle aste; infine, le scadenze delle operazioni di rifinanziamento sono state dapprima allungate e, successivamente, sono state condotte delle operazioni di rifinanziamento a più lungo termine (LTROs)<sup>121</sup> con scadenza ad un anno. Tutto ciò, serviva a garantire alle banche la liquidità necessaria e a mantenere sotto controllo i tassi di interesse sul mercato interbancario.

Parallelamente a questi interventi, la BCE ha lanciato, nel luglio 2009, il primo programma di acquisto di obbligazioni garantite (CBPP1)<sup>122</sup>, che rappresenta un mercato fondamentale per il finanziamento delle banche europee e che era diventato illiquido: l'impegno era quello di acquistare, tra luglio 2009 e giugno 2010, un totale di 60 miliardi di euro in obbligazioni.

In ultima battuta, le varie Banche Centrali, tra cui la BCE, hanno stabilito degli accordi con la FED in modo da avere delle linee di liquidità in dollari garantite in

---

<sup>119</sup> Il tasso sulle operazioni di rifinanziamento principale è stato portato dal 3,75% all'1%; il tasso sui depositi dal 3,25% allo 0,25%; il tasso sulle operazioni di rifinanziamento marginale dal 4,25% all'1,75%.

<sup>120</sup> Sta per "Fixed-Rate Full Allotment". In pratica, tutte le richieste di liquidità avanzate dalle banche venivano soddisfatte per l'intero importo e ad un tasso fisso.

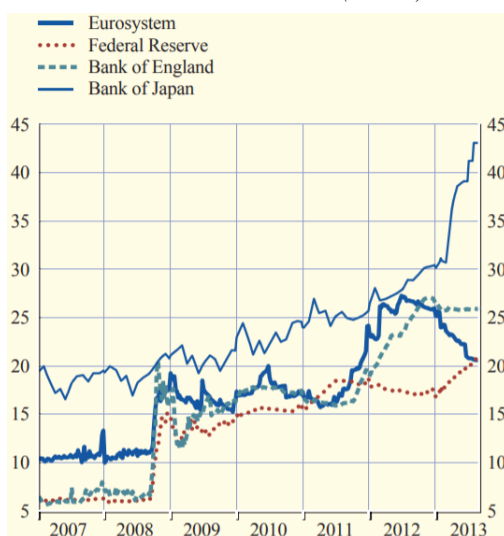
<sup>121</sup> Sta per "Longer-Term Refinancing Operations".

<sup>122</sup> Sta per "Covered Bond Purchase Programme".

cambio di idonei collaterali con diverse scadenze e a tasso fisso.

In questa prima fase della crisi, quindi, entrambe le Banche Centrali hanno attuato sia degli interventi standard che interventi non convenzionali, simili sotto certi aspetti e diversi sotto altri: in entrambi i casi, l'effetto comune di queste operazioni è stato un'espansione senza precedenti del loro bilancio (*Fig. n. 15*).

*Fig. n. 15: Espansione dei bilanci delle Banche Centrali (% PIL).*



Fonte: Banca Centrale Europea, Bollettino Economico Mensile, settembre 2013.

### 2.3 Interventi nella seconda fase (2010-2011)

Durante l'estate del 2009, negli Stati Uniti i consumi sono rimbalzati e il mercato immobiliare si è stabilizzato, ma l'economia non stava crescendo ancora in maniera sostenuta e il mercato del lavoro non si era ripreso: per questa ragione, la FED, nel novembre 2010, ha annunciato l'espansione del suo programma di alleggerimento quantitativo, acquistando ulteriori 600 miliardi di dollari di titoli di stato a lungo termine (QE2)<sup>123</sup>.

<sup>123</sup> Si intende il secondo programma di "Quantitative Easing".

Inoltre, nel settembre del 2011, è stata annunciata la cosiddetta *Operation TWIST*, che consisteva nella vendita di 400 miliardi di dollari di titoli di stato a breve termine per acquistare titoli a scadenza maggiore.

L'Eurozona, invece, versava in condizioni più difficili: per questo motivo, la politica monetaria della BCE sarà quella che, da questo periodo in poi, subirà la maggiore evoluzione.

La domanda globale, spinta da politiche monetarie e fiscali espansive, si era rafforzata e supportava le esportazioni delle aziende europee. Tuttavia, questi miglioramenti erano disomogenei tra i vari stati membri dell'Unione Europea, in termini di impatto della politica monetaria; inoltre, mentre i prestiti alle famiglie avevano ripreso ad aumentare, quelli alle imprese erano ancora in contrazione (*Fig. n. 19*).

Quando, nell'ottobre 2009, è scoppiato il caso dei conti pubblici in Grecia, il mercato obbligazionario europeo è andato incontro a un rischio di riprezzamento<sup>124</sup>: il differenziale tra il decennale greco e quello tedesco è aumentato, per la metà di dicembre, di 275 punti base, trascinando con sé anche il decennale portoghese.

Nonostante nel marzo successivo la Grecia avesse varato un pacchetto di misure fiscali per rassicurare i mercati e gli stati membri dell'Unione si fossero impegnati nel suo sostegno in nome del principio di solidarietà<sup>125</sup>, il differenziale tra Grecia e Germania ha raggiunto i 900 punti base; oltre al Portogallo, anche altri paesi, tra cui Italia e Spagna, hanno sperimentato turbolenze nel mercato dei titoli di stato

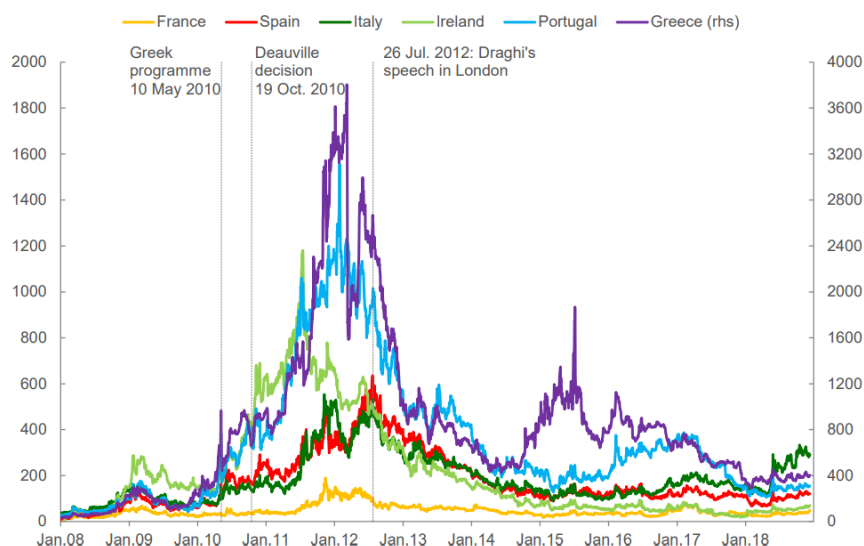
---

<sup>124</sup> Si intende il rischio inerente ai prezzi obbligazionari dopo una variazione dei tassi di interesse.

<sup>125</sup> Art. 222 TFUE.

(Fig. n. 16): infine, il contributo finale al panico è arrivato dal declassamento del merito creditizio della Grecia, da parte di Standard & Poor's, a titolo "spazzatura".

Fig. n. 16: Differenziale tra titoli di stato a dieci anni dei principali paesi europei rispetto al decennale tedesco (in punti base).



Fonte: Bloomberg.

Nonostante le azioni intraprese a livello comunitario per la gestione di questi rischi e per finalizzare il progetto europeo<sup>126</sup>, il panico riguardo una possibile insolvenza da parte della Grecia ha reso illiquidi alcuni mercati dei titoli di stato: per evitare di compromettere i meccanismi di trasmissione della politica monetaria, la BCE, nel maggio 2010, ha lanciato un programma di acquisto titoli, noto come *Securities Markets Programme (SMP)*<sup>127</sup>.

Attraverso questo programma, la BCE ha acquistato principalmente titoli di stato dei vari paesi membri sul mercato secondario, in base alle quote di partecipazione

<sup>126</sup> Il 7 giugno 2010 fu istituito il Fondo Europeo di Stabilità Finanziaria (EFSF) con lo scopo di salvaguardare la stabilità finanziaria nell'UE intervenendo come prestatore per i paesi in difficoltà operando sui mercati primari e secondari del debito. Dal luglio 2012 sarà sostituito dal Meccanismo Europeo di Stabilità (ESM).

<sup>127</sup> Comunicato stampa BCE: "ECB decides on measures to address severe tensions in financial markets", 10 maggio 2010.

al suo capitale da parte delle banche centrali dei rispettivi paesi; gli interventi sono poi stati “sterilizzati”<sup>128</sup> offrendo alle banche depositi settimanali remunerati per un ammontare pari al volume di titoli acquistati: il programma ha raggiunto, nel suo picco, un intervento pari a 210 miliardi di euro.

Successivamente, nel novembre 2011, è stato lanciato il secondo programma di acquisto di obbligazioni garantite (CBPP2), che si sarebbe concluso a fine 2012 con un valore totale di acquisti pari a circa 16 miliardi di euro.

Infine, ulteriori misure prese sono state: una riduzione della riserva obbligatoria<sup>129</sup> dal 2% all’1%, l’ampliamento della lista di collaterali idonei e la conduzione di altre due LTROs con scadenza a tre anni.

## **2.4 Interventi nella terza fase (2012-2013)**

Nel 2011, la ripresa economica dell’anno precedente in Europa, insieme alle politiche accomodanti e al rialzo dei prezzi dell’energia, aveva cominciato a fare pressioni sull’inflazione che, ad inizio anno, ha superato il tetto del 2%: per evitare effetti collaterali sui prezzi e sui salari, la BCE ha deciso di aumentare, ad aprile, i tassi di interesse di 25 punti base; in aggiunta, a luglio ha annunciato un altro aumento di uguale portata.

Tutto ciò, insieme al declassamento del merito creditizio di nove paesi europei<sup>130</sup>, al circolo vizioso tra debito pubblico e bilanci delle banche che minava la loro solvibilità e alla corsa sul debito pubblico italiano, ha reso la crisi europea ancora

---

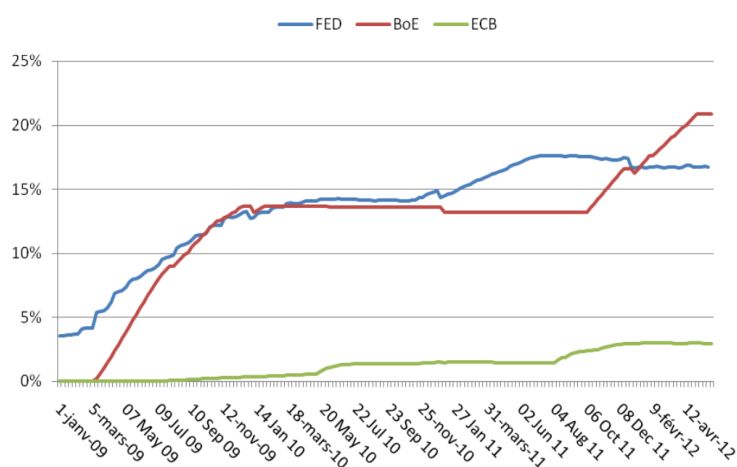
<sup>128</sup> È una procedura con cui si rimuove moneta dai mercati monetari in modo da non incrementare la base monetaria a seguito di un intervento.

<sup>129</sup> È l’ammontare medio di liquidità che una banca deve mantenere obbligatoriamente come riserva nei conti corrente in un determinato periodo di tempo.

<sup>130</sup> Austria, Cipro, Francia, Italia, Malta, Portogallo, Slovacchia, Slovenia e Spagna.

più sistemica; inoltre, i due programmi di acquisto titoli (SMP e CBPP) sono stati di entità modesta e non hanno sortito gli effetti sperati (Fig. n. 17): lo scenario in cui è avvenuto il passaggio di presidenza da Jean-Claude Trichet a Mario Draghi, quindi, è stato quello in cui i mercati si aspettavano ormai una rottura dell'Unione Monetaria Europea.

Fig. n. 17: Acquisto di titoli da parte delle Banche Centrali (% PIL).



Fonte: Gros D., Alcidi C., (2012): “Central Banks in Times of Crisis: The FED versus the ECB”.

Il cambiamento sotto la nuova presidenza è stato però netto: nel luglio 2012, alla *Global Investment Conference* di Londra, Draghi ha tenuto un discorso in cui ha puntualizzato l'irreversibilità dell'euro e preannunciato le sfide di cui la BCE si sarebbe occupata<sup>131</sup>.

Oltre a riportare, per fine anno, i tassi di interesse al livello dell'anno precedente, il nuovo Consiglio Direttivo ha lanciato un innovativo programma di acquisto titoli, noto come *Outright Monetary Transactions* (OMT), con lo scopo di “affrontare le gravi distorsioni sui mercati dei titoli di stato che originano, in

<sup>131</sup> Discorso di Mario Draghi, Global Investment Conference, Londra, 26 luglio 2012.

*particolare, da timori infondati da parte degli investitori sulla reversibilità dell'euro*"<sup>132</sup>.

Rispetto al precedente SMP, il nuovo programma presentava delle differenze: esso era condizionato ad un piano di aggiustamento macroeconomico legato al Fondo Europeo di Stabilità Finanziaria (EFSF) e al Meccanismo Europeo di Stabilità (ESM), i quali avrebbero potuto acquistare titoli di stato sul mercato primario; gli acquisti erano potenzialmente di ammontare illimitato e si sarebbero concentrati sulla parte a breve della curva dei tassi; inoltre, il programma aveva una maggiore trasparenza dato che la BCE avrebbe pubblicato mensilmente l'ammontare degli acquisti effettuati, disaggregati per paese e per valore di mercato delle attività acquisite.

Sebbene nessun paese avrebbe poi fatto richiesta, negli anni successivi, di accesso alle OMT, Altavilla et al. (2016)<sup>133</sup> hanno dimostrato che l'annuncio del programma ha contribuito a ridurre significativamente i differenziali sui rendimenti dei titoli di stato, in particolare per i paesi in maggiore difficoltà (*Fig. n. 18*); in aggiunta, Acharya et al. (2018)<sup>134</sup> e Krishnamurthy et al. (2017)<sup>135</sup> hanno documentato la diffusione degli effetti anche oltre al mercato dei titoli di stato, in particolare con un'influenza positiva sui prezzi azionari delle banche; infine, Altavilla et al. (2016) hanno evidenziato come anche l'economia reale

---

<sup>132</sup> Dichiarazione introduttiva al comunicato stampa, 6 settembre 2012.

<sup>133</sup> Altavilla C., Giannone D., Lenza M. (2016): "The Financial and Macroeconomic Effects of the OMT Announcements", *International Journal of Central Banking*, vol. 12, no. 3, pp 29-57.

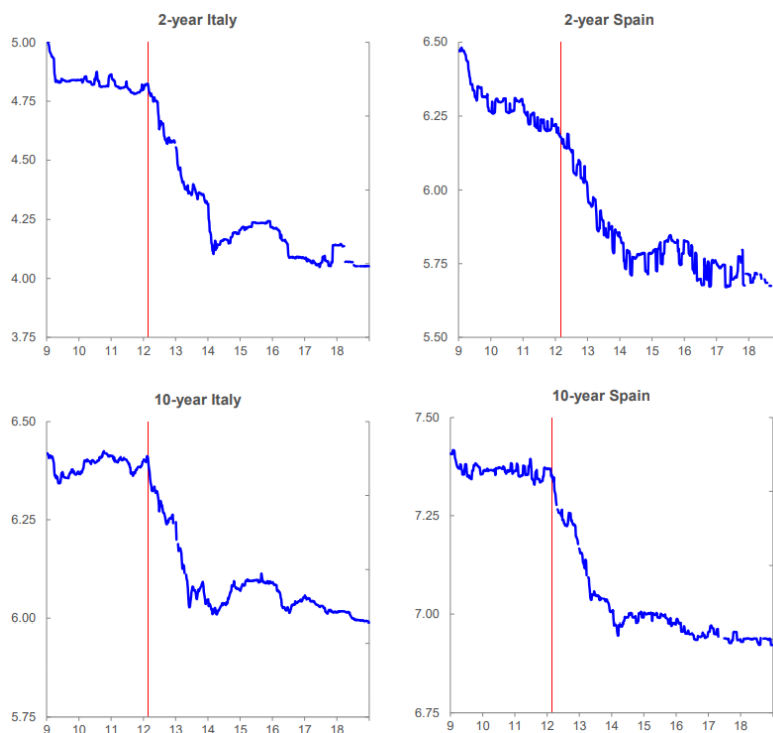
<sup>134</sup> Acharya V. V., Pierret D., Steffen S. (2018): "Lender of Last Resort versus Buyer of Last Resort - Evidence from the European Sovereign Debt Crisis", *Swiss Finance Institute Research Paper Series*, pp 18-35.

<sup>135</sup> Krishnamurthy A., Nagel S., Vissing-Jorgensen A. (2017): "ECB Policies Involving Government Bond Purchases: Impact and Channels", *Review of Finance*, vol. 22, no. 1, pp 1-44.



avesse ottenuto benefici, in particolare in termini di credito e crescita economica, specie per Italia e Spagna.

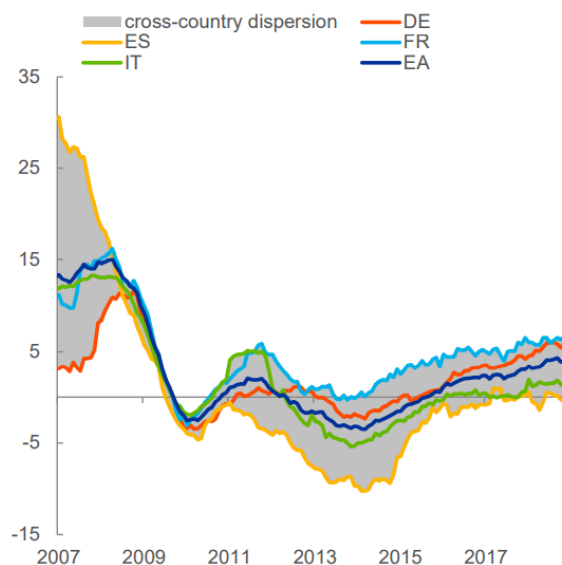
Fig. n. 18: Reazione dei titoli di stato a due e dieci anni dopo l'annuncio delle OMT (% annua).



Fonte: Rostagno et al. (2019): "A tale of two decades: the ECB's monetary policy at 20".

Nonostante gli effetti rilevanti sortiti dall'annuncio del nuovo programma, a partire da inizio 2013 la diminuzione dei prezzi energetici e la lenta crescita economica europea hanno portato l'inflazione, ad aprile, all'1,2%; in aggiunta, le banche hanno cominciato a rimborsare la liquidità ricevuta dalle operazioni LTROs avvalendosi dell'opzione di pagamento anticipato, dimostrando la loro strategia di riduzione dell'indebitamento tagliando l'esposizione all'economia reale: infatti, dopo un recupero nell'anno precedente, il flusso di credito è tornato in area negativa (Fig. n. 19).

Fig. n. 19: Credito alle aziende del settore non finanziario (var. % anno su anno).



Fonte: Banca Centrale Europea.

Quando la FED, a maggio, ha annunciato di prendere in considerazione una riduzione degli stimoli monetari qualora le condizioni economiche fossero sufficientemente migliorate, i mercati hanno risposto con un aumento della volatilità e dei tassi di interesse a lungo termine (*taper tantrum*): nonostante la BCE avesse nuovamente abbassato i tassi di interesse, l'ondata di vendite sui titoli di stato scattata negli Stati Uniti ha raggiunto anche i mercati europei, rischiando di compromettere la corretta trasmissione della politica monetaria.

A questo punto, per la BCE è stato il momento di mettere in campo un'ulteriore misura non convenzionale, conosciuta come *forward guidance*<sup>136</sup>: per evitare che le turbolenze sulla curva dei tassi compromettessero il meccanismo di trasmissione della politica monetaria, l'opzione è stata quella di ancorare,

<sup>136</sup> Le indicazioni prospettiche, o "*forward guidance*", sono informazioni che la banca centrale può fornire riguardo alle sue future intenzioni per quanto concerne la politica monetaria, in base alla valutazione delle prospettive per la stabilità dei prezzi.

attraverso la comunicazione, le aspettative sui tassi, in modo da tenere saldo il legame tra corridoio dei tassi e obiettivi a lungo termine di politica monetaria.

## **2.5 L'ultima fase di interventi**

### 2.5.1 La stretta creditizia

A fine 2013 e inizio 2014, la tendenza che si stava delineando tra le banche europee era quella, come già accennato, di una riduzione delle loro esposizioni e un cambiamento nella natura delle loro operazioni.

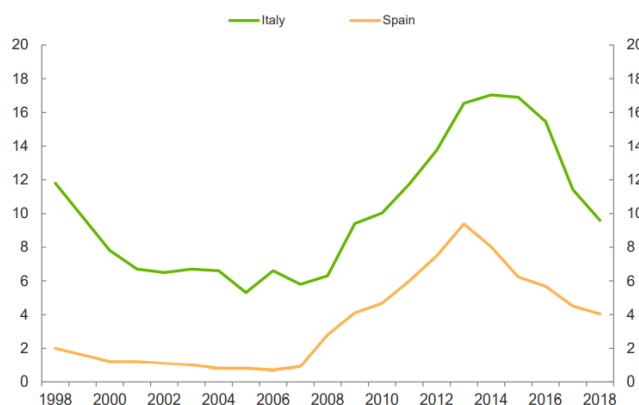
In fase di ridimensionamento, le banche solitamente tagliano le operazioni non fondamentali (es. credito verso altri istituti finanziari) e proteggono quelle fondamentali (es. credito verso l'economia): in questo periodo, tuttavia, si è assistito a strategie divergenti tra le banche degli stati membri più solidi e quelli più vulnerabili.

Nella prima fase della crisi dei debiti sovrani, tra il 2011 e il 2012, le banche dei paesi periferici hanno preso in prestito un notevole ammontare di liquidità dall'Eurosistema, specialmente dalle operazioni LTROs, e l'hanno utilizzata per aggiustare le proprie passività, ovvero per coprire i buchi lasciati da una riduzione dei depositi e del credito concesso dalle altre banche europee ed extra-europee. A loro volta, le banche dei paesi più solidi hanno utilizzato le riserve di denaro in eccesso, dovuto al rimborso dei prestiti da parte delle banche periferiche, per ripagare anticipatamente i prestiti LTROs.

Tuttavia, dopo questa prima fase di aggiustamento dal lato del passivo, per le banche periferiche è iniziata, nel periodo 2012-2014, una fase di aggiustamento

dal lato dell'attivo: con una crescita record dei crediti deteriorati nel proprio bilancio (*Fig. n. 20*), infatti, gli aggiustamenti nel bilancio dovevano giungere da una riduzione dell'esposizione verso queste categorie rischiose.

*Fig. n. 20: Rapporto tra crediti deteriorati e crediti totali (%).*



*Fonte: Federal Reserve Economic Data.*

Dopo aver affrontato un aumento dei costi nella concessione dei prestiti<sup>137</sup> a partire dal 2009 e una erosione dei margini nel periodo 2011-2014, le banche hanno approfittato del riprezzamento dei titoli, a seguito della conferenza del 2012 del presidente Draghi, per tagliare i fattori di costo per la concessione dei prestiti in modo da espandere i propri margini: questo significa che i tassi praticati sui prestiti non hanno seguito l'accomodamento monetario, impedendo all'economia reale di beneficiare della riduzione nei tassi di interesse.

Queste problematiche si sarebbero potute evitare solo se le banche avessero avuto la possibilità di ottenere aumenti di capitale: ciò non è stato tuttavia possibile poiché, dal lato privato, le autorità europee non erano state in grado di ripristinare

---

<sup>137</sup> Generalmente, la banca guadagna un premio dall'offerta di depositi poiché paga per questa forma di finanziamento un tasso minore rispetto a quelli di mercato. In tempi di crisi, però, il tasso offerto sui depositi è maggiore per compensare i depositanti del rischio di insolvenza della banca.

la fiducia sul sistema bancario, disincentivando gli azionisti ad apportare nuovo capitale; dal lato pubblico, invece, il circolo vizioso tra debito pubblico e bilancio bancario aveva impedito ai governi dei paesi più indebitati di intervenire in aiuto degli istituti finanziari.

Il risultato, in conclusione, è stato una contrazione del credito all'economia reale che ha esacerbato la già difficile condizione della domanda aggregata e degli investimenti: ancora una volta, erano necessari nuovi strumenti e nuovi interventi da parte della BCE, mirati verso la risoluzione di questi meccanismi di amplificazione avversa.

### 2.5.2 Il nuovo pacchetto di interventi e l'evoluzione finale della politica monetaria europea

Le contingenze alla base della nuova strategia della BCE, che è iniziata a fine 2014, sono state evidenziate dal presidente Draghi durante un discorso ad Amsterdam nell'aprile dello stesso anno<sup>138</sup>: innanzitutto, l'inasprimento delle condizioni finanziarie dovute a un calo della liquidità in eccesso, a fattori internazionali che spingono al rialzo i rendimenti obbligazionari e all'apprezzamento dell'euro<sup>139</sup>; l'impedimento nella corretta trasmissione della politica monetaria dovuto alle condizioni delle banche europee; il peggioramento delle prospettive sull'inflazione nel medio termine, dovuto ad un indebolimento della domanda aggregata o ad un eventuale shock positivo dal lato dell'offerta.

---

<sup>138</sup> Draghi M. (2014): "Monetary policy communication in turbulent times", speech at the Conference De Nederlandsche Bank 200 years: Central banking in the next two decades, Amsterdam, 24 April.

<sup>139</sup> Il discorso di Draghi a Londra nel luglio 2012, infatti, innescò un grande rimpatrio di capitali che fece apprezzare l'euro del 12% in termini nominali.

Per quanto riguarda la prima contingenza, che per il Consiglio Direttivo era già di fatto una realtà, è stata presa una decisione storica nel giugno 2014<sup>140</sup>: un'ulteriore riduzione dei tassi di interesse chiave che avrebbe portato il tasso sui depositi in territorio negativo (-0,10%); in aggiunta, sono state sospese le operazioni di sterilizzazione della liquidità immessa dal programma di acquisto titoli.

Riguardo la seconda contingenza, invece, la BCE ha deciso di avvalersi di due strumenti: una serie di operazioni mirate di rifinanziamento a più lungo termine (TLTROs)<sup>141</sup> e due programmi di acquisto di titoli garantiti<sup>142</sup>.

Lo scopo delle operazioni TLTROs era quello di operare sul lato del passivo del bilancio delle banche diminuendo il loro costo di finanziamento, in modo da incentivarle a praticare minori tassi di interesse sui prestiti dai quali avrebbe beneficiato l'economia reale.

La prima serie di TLTROs prevedeva otto operazioni, tutte con scadenza a settembre 2018, ad un tasso fisso pari al tasso di rifinanziamento principale più un differenziale di dieci punti base<sup>143</sup>. Inizialmente, le banche hanno potuto ottenere un finanziamento pari al 7% del totale dei prestiti erogati al settore privato non finanziario dell'area euro in essere ad aprile 2014; successivamente, nei primi due anni di vita delle operazioni, alle banche che avrebbero superato una certa soglia nei prestiti al settore privato sarebbero stati concessi ulteriori finanziamenti. Infine, era prevista un'opzione di rimborso anticipato dopo due anni, che

---

<sup>140</sup> Monetary policy decisions, 5 giugno 2014.

<sup>141</sup> Sta per "Targeted Longer-Term Refinancing Operations".

<sup>142</sup> I titoli riguardavano semplici e trasparenti Asset-Backed Securities con sottostanti crediti verso il settore privato non finanziario dell'area euro.

<sup>143</sup> Venne abolito a partire dalla terza operazione.

diventava invece un obbligo per quelle banche che, nel periodo considerato, non avrebbero superato la soglia dei prestiti<sup>144</sup>.

Al contrario, il campo di azione dei nuovi programmi di acquisto titoli era quello dal lato dell'attivo delle banche: questi avrebbero incoraggiato la concessione di prestiti rivitalizzando e rendendo nuovamente attrattivo il mercato delle cartolarizzazioni.

Il primo programma consisteva nell'acquisto di obbligazioni garantite (CBPP3), mentre il secondo programma nell'acquisto di titoli garantiti da un collaterale (ABSPP)<sup>145</sup> e sono stati lanciati, rispettivamente, nell'ottobre e novembre 2014, con una durata prevista di almeno due anni.

### 2.5.3 Il pericolo della deflazione

Dopo quattro trimestri di moderata espansione, la crescita economica nell'area euro si è interrotta nel secondo trimestre del 2014: le tensioni geopolitiche dovute alla crisi in Ucraina e alle sanzioni internazionali contro la Russia hanno colpito particolarmente le esportazioni di Germania, Francia e Italia, e l'Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico (OCSE) ha tagliato le stime di crescita europea allo 0,8% per il 2014 e all'1,1% per il 2015<sup>146</sup>.

La BCE, nonostante a settembre avesse ridotto ulteriormente i tassi di interesse di dieci punti base in modo da rendere più attrattive le operazioni TLTROs, stava iniziando a fare i conti con lo spettro della deflazione<sup>147</sup>: i mercati consideravano

---

<sup>144</sup> [www.ecb.europa.eu/mopo/implement/omo/tltro/html/index.en.html](http://www.ecb.europa.eu/mopo/implement/omo/tltro/html/index.en.html)

<sup>145</sup> Sta per "Asset-Backed Securities Purchase Programme".

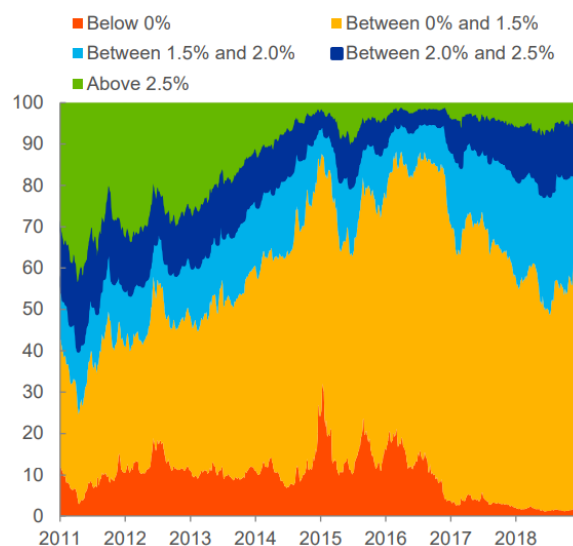
<sup>146</sup> OECD Economic Surveys Euro area, April 2014 Overview.

<sup>147</sup> Il termine indica un calo del livello generale dei prezzi.

il nuovo pacchetto di misure insufficiente, scontando anche una discesa nel prezzo del petrolio oltre che una debole dinamica del credito e una scarsa fiducia nel settore finanziario.

A dicembre, l'inflazione è scesa sotto lo 0% per la prima volta dal 2009; le aspettative, a loro volta, predicevano un'inflazione che non sarebbe tornata in linea con l'obiettivo della BCE prima del 2023 (Fig. n. 21).

Fig. n. 21: Distribuzione di probabilità dell'inflazione media prevista nei prossimi cinque anni (%).



Fonte: Elaborazione Banca Centrale Europea su dati Bloomberg e Thomson Reuters.

Cecchetti et al. (2015)<sup>148</sup> e Natoli e Sigalotti (2018)<sup>149</sup>, hanno evidenziato un rischio di disancoraggio delle aspettative inflazionistiche, dove aspettative di breve e lungo termine si influenzano reciprocamente in maniera negativa: il rischio era che, qualora le nuove misure di alleggerimento si fossero rivelate

<sup>148</sup> Cecchetti S., Natoli F., Sigalotti L., (2015): "Tail co-movement in option-implied inflation expectations as an indicator of anchoring", Temi di Discussione, no. 1025, July, Banca d'Italia.

<sup>149</sup> Natoli F., Sigalotti L. (2018): "Tail Co-movement in Inflation Expectations as an Indicator of Anchoring", International Journal of Central Banking, vol. 14, no. 1, pp 35-71.



insufficienti, un'inflazione negativa potesse trasformarsi in un processo deflazionistico che si autoalimenta.

Nella tabella di marcia esposta ad Amsterdam, Draghi aveva già divulgato la possibile risposta ad un processo deflazionistico: un ampio programma di acquisto titoli.

La novità risiedeva nel processo decisionale: in genere, questo parte dall'aggiustamento della politica monetaria all'impatto sulle variabili chiave; questa volta, il processo è stato invertito, partendo dalla variabile chiave e risalendo all'intervento necessario per influenzarla.

La variabile chiave, in questo caso, risiedeva nel nuovo concetto di *inflation gap*, cioè la differenza tra il tasso di inflazione atteso per l'anno seguente in assenza di nuovi interventi e l'obiettivo statutario di inflazione della BCE, semplificato nel numero 1,9%<sup>150</sup>. Successivamente, calcolando l'elasticità dell'inflazione alla variazione dei tassi di interesse e, a sua volta, l'elasticità della variazione dei tassi di interesse all'acquisto di titoli a lungo termine, si è giunti alla quantificazione dello stimolo necessario per correggere il trend inflazionistico: la conclusione è stata che per raggiungere l'obiettivo di un'inflazione inferiore ma prossima al 2% nel medio termine sarebbe servito un intervento di circa 1.100 miliardi di euro.

Il Consiglio Direttivo, il 22 gennaio 2015, ha deciso quindi di “*lanciare un programma di acquisto titoli allargato*”<sup>151</sup>: gli acquisti avrebbero riguardato titoli denominati in euro di tipo *investment-grade* emessi da governi e istituzioni

---

<sup>150</sup> La BCE ha utilizzato questo numero per approssimare il suo obiettivo di un'inflazione inferiore ma prossima al 2% nel medio termine.

<sup>151</sup> European Central Bank, Economic Bulletin, issue 1/2015, Box 1.

europee (PSPP)<sup>152</sup>, incorporando anche i precedenti programmi di acquisto titoli (ABSPP e CBPP) e formando un unico nuovo programma noto come *Asset Purchase Programme* (APP).

## 2.6 Le varie ricalibrature degli interventi dopo il 2015

Dopo l'ampliamento del programma di acquisto titoli, l'estate 2015 aveva riportato alcune preoccupazioni riguardo la crescita economica europea<sup>153</sup>: la discesa dei prezzi delle materie prime e dei mercati azionari suggerivano che la preoccupazione dominante era diventata la domanda globale. Haldane (2015)<sup>154</sup>, conclude che circa tre quarti della caduta nei prezzi del petrolio poteva essere spiegata da uno shock negativo dal lato della domanda: ciò rappresentava un problema per il sostegno all'inflazione che, infatti, in autunno è scesa nuovamente verso lo 0%.

Nonostante i fattori positivi come il basso costo delle materie prime e l'ampio stimolo monetario, l'economia europea era l'unica nell'OCSE a non aver ancora recuperato il livello del PIL reale pre-crisi<sup>155</sup>.

Con queste considerazioni, la BCE ha deciso, nel dicembre 2015, di abbassare ulteriormente il tasso sui depositi (-0,30%), estendendo la durata del programma APP da settembre 2016 a marzo 2017 e reinvestendo i rimborsi di capitale dei

---

<sup>152</sup> Sta per "Public Sector Purchase Programme".

<sup>153</sup> In Grecia ci fu un referendum per decidere se accettare o meno le condizioni di assistenza finanziaria, che lasciava presagire una possibile uscita del paese dall'euro. Contestualmente, i mercati azionari cinesi subirono una caduta cui seguirono due svalutazioni del renminbi.

<sup>154</sup> Haldane A. G. (2015): "How low can you go?", discorso presso la Camera di Commercio di Portadown, Irlanda del Nord, 18 settembre.

<sup>155</sup> European Central Bank, Eurosystem Staff Macroeconomic Projections for the Euro Area, dicembre 2015.

titoli arrivati a scadenza<sup>156</sup>.

I mercati, tuttavia, sono stati delusi da queste misure e, parallelamente, i timori a livello internazionale continuavano: un fattore atipico era la persistenza della correlazione positiva tra prezzo del petrolio e mercati azionari; l'altro fattore era rappresentato dalla turbolenza che riguardava il settore bancario, dove i loro prezzi azionari e le obbligazioni emesse scontavano il rischio delle nuove misure introdotte dalla Direttiva sul Risanamento e Risoluzione delle Banche (BRRD)<sup>157</sup>.

Con le pressioni deflazionistiche che hanno riportato l'inflazione in territorio negativo (-0,3%) nel febbraio 2016, la BCE ha introdotto una nuova serie di operazioni mirate di rifinanziamento a più lungo termine (TLTRO-II): questa prevedeva quattro operazioni in cui le banche hanno potuto ottenere un prestito fino al 30% del valore dei prestiti concessi alle imprese del settore non finanziario in essere al 31 gennaio 2016; il prestito sarebbe stato ottenuto ad un tasso pari al tasso di rifinanziamento principale (in quel momento pari allo 0%) e, le banche che avrebbero superato la soglia prevista di concessione dei prestiti, potevano ottenere ulteriori finanziamenti ad un tasso pari al tasso sui depositi (in quel momento pari al -0,40%).

L'idea era quella di creare le condizioni per cui le banche fossero in grado di abbassare i tassi di interesse praticati sui prestiti, spingendo il tasso a cui esse potevano finanziarsi in territorio ancora più negativo, in modo da preservare i loro

---

<sup>156</sup> Draghi M., (2015): "Introductory statement to the press conference, 3 dicembre.

<sup>157</sup> La preoccupazione derivava dal cosiddetto "*bail-in*", ovvero uno strumento che consente alle autorità di risoluzione di disporre, al ricorrere delle condizioni di risoluzione, la riduzione del valore delle azioni e di alcuni crediti o la loro conversione in azioni per assorbire le perdite e ricapitalizzare la banca in misura sufficiente a ripristinare un'adeguata capitalizzazione e a mantenere la fiducia del mercato.

margini e quindi una corretta trasmissione della politica monetaria.

Contestualmente, i tassi di interesse chiave sono stati nuovamente abbassati, mentre il valore mensile di acquisto dei titoli incrementato da 60 a 80 miliardi di euro. Inoltre, in modo da rendere più efficace la trasmissione degli effetti degli acquisti, è stato introdotto un nuovo programma (CSPP)<sup>158</sup> riguardante obbligazioni societarie del settore non finanziario denominate in euro e di tipo *investment-grade*.

Qualche mese dopo, con l'arrivo del referendum sulla Brexit e il suo verdetto, la curva *forward* dell'EONIA e la curva dei rendimenti del bund tedesco sono scesi a livelli storicamente bassi: questo rappresentava un problema in quanto le regole del programma di acquisto titoli prevedevano l'esclusione delle obbligazioni con rendimenti al di sotto del tasso sui depositi.

Per questa ragione, il Consiglio Direttivo ha annunciato, nel dicembre 2016, che il programma di acquisto titoli sarebbe proseguito oltre la scadenza prevista di marzo 2017 e almeno fino al dicembre 2017, ma ad un ritmo mensile ridotto a 60 miliardi di euro<sup>159</sup>. Per evitare reazioni indesiderate, la comunicazione delle misure specificava che *“se, nel frattempo, la prospettiva diventasse meno favorevole, o se le condizioni finanziarie diventassero incompatibili con l'ulteriore progresso verso un aggiustamento sostenuto del sentiero dell'inflazione, il Consiglio Direttivo intende ampliare il programma in termini di dimensioni e/o durata”*. Inoltre, la lista di titoli idonei all'acquisto è stata estesa a quelli con scadenza residua di un anno e un rendimento minore del tasso sui

---

<sup>158</sup> Sta per “Corporate Sector Purchase Programme”.

<sup>159</sup> Draghi M., (2016): “Introductory statement to the press conference”, 8 dicembre.

depositi “*nella misura necessaria*”, ovviando al problema che si era creato.

Le nuove decisioni, questa volta, sono state apprezzate dai mercati, portando ad un alleggerimento delle condizioni finanziarie: la curva dei rendimenti dei titoli di stato si è abbassata, i mercati azionari sono saliti e l'euro si è deprezzato nei confronti del dollaro. A questo, si è aggiunta, nel maggio 2017, una ripresa globale dell'attività economica<sup>160</sup> che ha dato un'ulteriore iniezione di fiducia.

Alla ripresa economica, tuttavia, non ha fatto seguito una ripresa dell'inflazione: a questo proposito, il Consiglio Direttivo, nell'ottobre 2017, ha deciso di estendere la scadenza del programma APP di altri nove mesi, quindi fino al settembre 2018, ma ad un ritmo mensile nuovamente ridotto a 30 miliardi di euro<sup>161</sup>. In questo modo, il segnale indiretto che si è fatto passare è stato che l'impostazione dei tassi sarebbe rimasta al minimo ancora a lungo, rafforzando così l'impatto dell'alleggerimento quantitativo: a questo giro, l'annuncio ha dato immediatamente i suoi effetti, portando il tasso OIS<sup>162</sup> a contrarsi di 6 punti base.

Nel primo trimestre del 2018, tuttavia, la crescita economica europea era rallentata allo 0,4% dopo essere cresciuta ad un tasso dello 0,7% nei tre trimestri precedenti<sup>163</sup>; il rallentamento, dovuto soprattutto a fattori globali come le tensioni commerciali, costituiva una fonte di preoccupazione che si andava ad affiancare a quella della possibilità di rivivere un *taper tantrum* com'era successo nel 2013 negli Stati Uniti, dopo che il presidente della FED Bernanke aveva annunciato il

---

<sup>160</sup> Il PIL reale era aumentato dello 0,6% rispetto al trimestre dell'anno precedente, con una previsione dell'1,9% nell'anno corrente e dell'1,8% e dell'1,7% per quelli seguenti.

<sup>161</sup> Draghi M., (2017): “Monetary policy decisions”, 26 ottobre.

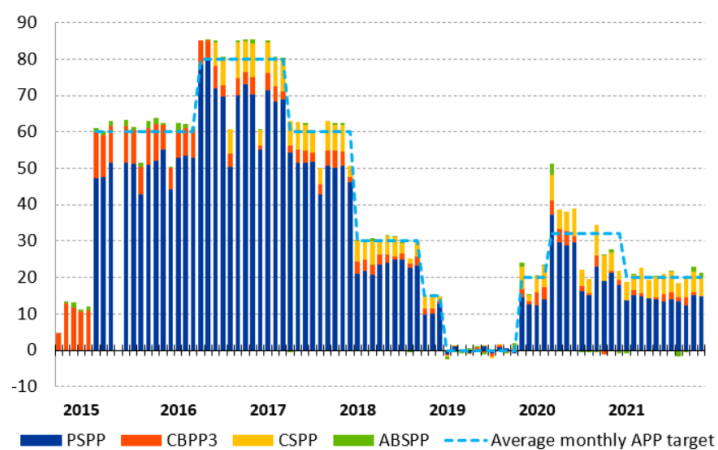
<sup>162</sup> L'Overnight Index Swap è un tasso fisso che una parte si accorda a scambiare con un'altra, per un determinato periodo di tempo, in cambio di una serie di pagamenti giornalieri al tasso variabile EONIA.

<sup>163</sup> Draghi M., Conferenza stampa 14 giugno 2018, Riga, Lettonia.

rallentamento dell'acquisto dei titoli.

Tutto questo, di conseguenza, ha portato la BCE a scegliere la via della prudenza: il Consiglio Direttivo ha deciso, nel giugno 2018, di estendere la scadenza del programma di alleggerimento quantitativo fino a fine anno, ma ad un ritmo mensile dimezzato pari a 15 miliardi di euro (Fig. n. 22).

Fig. n. 22: Volume totale di titoli acquistati dalla BCE con il programma APP (in miliardi di euro).



Fonte: Banca Centrale Europea.

Inoltre, per ancorare le aspettative, la comunicazione si è soffermata su due concetti: il primo, consisteva nel riconoscimento dell'efficacia della politica condotta<sup>164</sup> e che il rafforzamento dell'attività economica nell'area euro assieme a delle aspettative di lungo termine sull'inflazione ben ancorate avrebbero garantito il giusto sostegno al ritorno del tasso d'inflazione obiettivo che, inoltre, non sarebbe stato compromesso dalla graduale interruzione degli acquisti; il secondo, riguardava la rotazione dall'APP ai tassi di interesse chiave come oggetto della *forward guidance*, specificando che questi sarebbero rimasti "al loro livello

<sup>164</sup> L'inflazione generale e l'inflazione *core*, infatti, erano previste rispettivamente all'1,7% e 1,9% a fine 2020.

*attuale almeno fino alla fine dell'estate 2019 e in ogni caso per tutto il tempo necessario per assicurare che l'evoluzione dell'inflazione rimanga allineata con le nostre attuali aspettative di un percorso di aggiustamento sostenuto”.*

In conclusione, in questo capitolo abbiamo visto come la politica monetaria si sia evoluta nel corso degli anni soprattutto nell'ultimo decennio. L'impatto della crisi finanziaria è stato violento e diffuso, tanto che gli strumenti convenzionali di politica monetaria hanno presto esaurito il loro effetto: con una crisi di liquidità e di fiducia risultava difficile smorzare gli effetti recessivi che si sono verificati, così come alimentare la ripresa nei periodi successivi, per cui le Banche Centrali si ritrovarono obbligate a cambiare le proprie strategie.

La Federal Reserve, soprattutto per via della maggiore autonomia ed esperienza rispetto alla Banca Centrale Europea, è stata più celere nel mettere sul campo degli interventi non convenzionali, in particolare avviando già nel 2009 un programma di allentamento quantitativo.

Di contro, la BCE, oltre ad avere un spazio di manovra più ristretto per via dell'unicità del progetto europeo e della regolamentazione prevista dai trattati, si è ritrovata a dover affrontare un'ulteriore crisi, dovuta all'intrinseca instabilità di una unione monetaria incompleta e alimentata dagli effetti della crisi finanziaria: la risposta, di conseguenza, è stata inizialmente di modesta entità e, inoltre, alcune scelte potrebbero essersi rivelate azzardate come ad esempio gli aumenti di tassi di interesse alla fine del mandato del presidente Trichet.

La recente nascita della BCE ha fatto sì che, prima d'ora, non fossero mai stati utilizzati strumenti di natura non convenzionale: con il passaggio alla presidenza

Draghi, questo processo ha dovuto subire un'accelerazione forzata.

Se il pacchetto di misure della FED è stato da subito più improntato a manovre di alleggerimento quantitativo, quello della BCE è stato invece caratterizzato maggiormente da un alleggerimento nel mercato creditizio. La ragione di ciò è duplice: in primo luogo, l'economia europea è caratterizzata da un tessuto di piccole e medie imprese, rispetto alle grandi multinazionali americane; in secondo luogo, le imprese europee si rivolgono maggiormente alle banche come fonte di finanziamento rispetto ai mercati dei capitali; di conseguenza, la BCE ha deciso di implementare delle misure rivolte soprattutto alle operazioni con le controparti allo scopo di assicurare una corretta trasmissione della politica monetaria.

L'andamento economico e quello dei mercati finanziari, creditizi e interbancari, ha cambiato tendenza diverse volte nel periodo che va dal 2007 al 2019 e questo ha costretto le Banche Centrali a ricalibrare continuamente la proprie strategie: in particolare, la BCE è arrivata ad attuare un pacchetto di misure complementari e integrate composto da tassi negativi, *forward guidance*, operazioni mirate di rifinanziamento a più lungo termine e un programma di acquisto titoli.

Queste misure, a loro volta, sono state continuamente adattate in base allo scenario che si delineava: se, da un lato, shock economici dovuti ad esempio all'andamento dei prezzi delle materie prime si sono verificati con una certa frequenza durante questo decennio, dall'altro lato, lo spettro della deflazione era quello che più spaventava la BCE, soprattutto in ragione del suo obiettivo statutario e, quindi, della sua credibilità.



## **CAPITOLO 3**

### **EFFETTI MACROECONOMICI DEGLI INTERVENTI NON CONVENZIONALI**

Nel capitolo precedente sono stati riportati gli interventi di politica monetaria che le Banche Centrali hanno introdotto in risposta agli effetti della crisi e alle altre circostanze economico-finanziarie degli anni successivi.

In questo capitolo, invece, saranno analizzati gli impatti macroeconomici che tali politiche hanno prodotto e, soprattutto, se sono risultate efficaci nel perseguire i rispettivi scopi: in prima battuta, saranno esaminate le risposte di alleggerimento quantitativo della FED; successivamente, l'attenzione sarà spostata sugli interventi della BCE, approfondendo su ciascuno degli strumenti specificamente adottati, fino al più recente pacchetto di misure complementari.

#### **3.1 Il controllo delle prime tensioni**

Nell'estate del 2007, le prime tensioni scatenate dalla crisi di fiducia sui prodotti di finanza strutturata e, quindi, sugli istituti maggiormente coinvolti, si sono manifestate sui mercati monetari, causando una crisi di liquidità.

In questa fase, dunque, le azioni delle Banche Centrali hanno avuto l'obiettivo di tamponare la situazione emergenziale piuttosto che risolvere le cause alla radice: mantenere i tassi a breve termine sui mercati monetari in linea con i tassi di interesse della propria politica monetaria; alleviare le pressioni sui mercati monetari garantendone il corretto funzionamento; monitorare l'andamento dei mercati cooperando tra di esse.

Al principio delle turbolenze, le Banche Centrali hanno avuto difficoltà nel mantenere allineati i tassi a breve sui mercati monetari; tuttavia, gli interventi sembrano aver prevenuto una situazione ancora più disastrosa<sup>165</sup> e, inoltre, nelle settimane successive, aggiustando le proprie operazioni, il controllo sui tassi è migliorato.

A questo proposito, i differenziali dei tassi sui mercati monetari sembrano essersi ridotti dopo gli annunci e le azioni delle Banche Centrali, ma queste non sono riuscite ad eliminare le tensioni alla radice né a prevenire un loro ritorno. In particolare, la difficoltà risiedeva nel capire la natura del problema alla base di esse: se, da un lato, una crisi di fiducia tra i vari istituti finanziari ed investitori suggeriva un maggiore rischio di credito, dall'altro lato potevano essere causate da problemi di liquidità, e questo, naturalmente, avrebbe richiesto interventi differenti.

Le Banche Centrali hanno optato per intervenire sul problema della liquidità (es. AMLF, aste FRFA) principalmente per due ragioni: l'accorciamento della scadenza dei finanziamenti aumentava il rischio di rifinanziamento e le tensioni sul mercato interbancario impedivano una corretta trasmissione della politica monetaria.

Le prime misure di sostegno alla liquidità nell'Eurozona sono state efficaci nel controllare la volatilità dei tassi: durante le turbolenze, infatti, non si sono

---

<sup>165</sup> Christensen J. H. E., Lopez J. A., Rudebusch G. D., (2009): "Do Central Bank Liquidity Facilities Affect Interbank Lending Rates?", Federal Reserve Bank of San Francisco, Working Paper no. 13, pp 20-28; Szczerbowicz U. et al., (2012): "The ECB unconventional monetary policies: have they lowered market borrowing costs for banks and governments?", CEPII Working Paper no. 2012-36, pp 19-21.

registrate operazioni sul mercato interbancario a tassi superiori rispetto al tasso di rifinanziamento marginale<sup>166</sup>.

Negli Stati Uniti, invece, le strutture di prestito garantite dalla FED hanno dato un contributo minore, in particolare per un problema di stigmatizzazione: infatti, nonostante dei periodi in cui i tassi interbancari avessero superato quelli garantiti dalle strutture attivate della FED, il ricorso a quest'ultime è stato minore poiché la preoccupazione era quella di mandare un segnale negativo circa il proprio merito creditizio.

### **3.2 Il sostegno alla liquidità negli USA**

Nonostante il problema stigmatizzazione, Duygan-Bump et al. (2010)<sup>167</sup> affermano che l'AMLF, la struttura di emergenza a sostegno della liquidità meno convenzionale rispetto alla tradizionale finestra di sconto, è stata efficace nel suo duplice obiettivo: da un lato, ripristinare la liquidità nel mercato ABCP (*Fig. n. 23*); dall'altro lato, stabilizzare i deflussi dai fondi monetari dovuti alle richieste di rimborso degli investitori a seguito della bancarotta di Lehman Brothers.

Riguardo al primo obiettivo, una volta implementata la misura, i rendimenti dei titoli ABCP che potevano essere utilizzati come collaterale nei prestiti dell'AMLF hanno mostrato una riduzione di 69 punti base rispetto ai titoli ABCP non idonei.

Inoltre, i rendimenti della Carta Commerciale emessa da ABCP *conduit* hanno

---

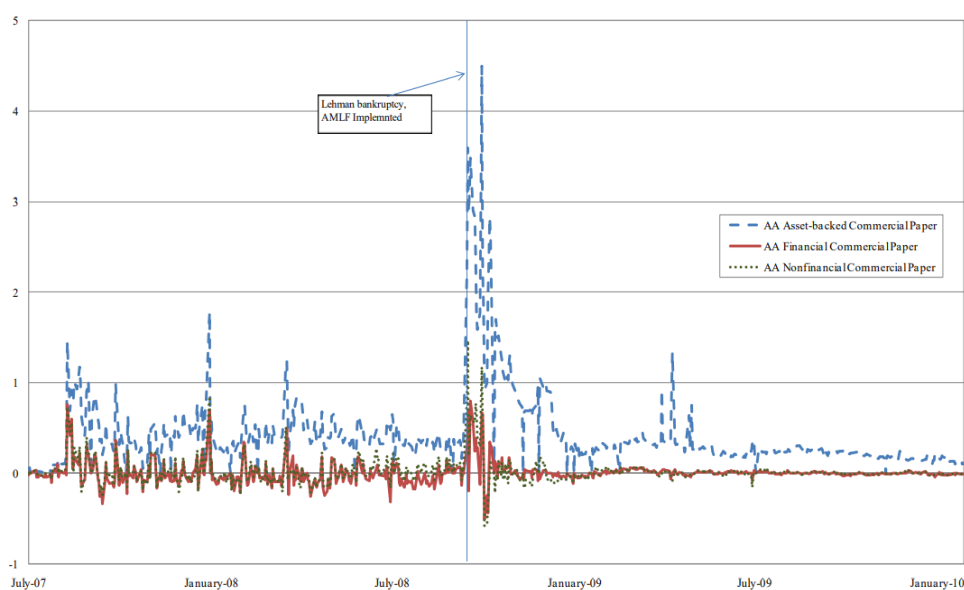
<sup>166</sup> Committee on the Global Financial System, (2008): "Central bank operations in response to the financial turmoil", Bank for International Settlements, CGFS Papers no. 31, p. 11.

<sup>167</sup> Duygan-Bump B., Parkinson P. M., Rosengren E. S., Suarez G. A., Willen P. S., (2010): "How Effective Were the Federal Reserve Emergency Liquidity Facilities? Evidence from the Asset-Backed Commercial Paper Money Market Mutual Fund Liquidity Facility", Federal Reserve Bank of Boston, Working Paper no. QAU10-3.

subito a loro volta una riduzione di 78 punti base rispetto alla Carta Commerciale emessa dall'impresa madre.

Riguardo al secondo obiettivo, innanzitutto, i fondi con un'alta quota di ABCP in portafoglio hanno sofferto maggiori deflussi e, a loro volta, sono stati quelli più partecipativi all'utilizzo dell'AMLF; in aggiunta, una volta riusciti a far fronte alle richieste di rimborso grazie al sostegno alla liquidità ricevuto, gli stessi fondi hanno ricominciato ad acquistare ABCP. Infine, quando le condizioni di mercato sono migliorate, l'impatto dell'AMLF nei portafogli sembra essere diminuito, in linea con la sua natura di misura emergenziale.

Fig. n. 23: Differenziale tra tasso di interesse overnight su Carta Commerciale e tasso sui fondi federali (%).



Fonte: Federal Reserve Board.

Analogamente, Christensen et al. (2009)<sup>168</sup> suggeriscono che le misure di sostegno

<sup>168</sup> Christensen J. H. E., Lopez J. A., Rudebusch G. D., (2009): "Do Central Bank Liquidity Facilities Affect Interbank Lending Rates?", Federal Reserve Bank of San Francisco, Working Paper no. 13.

alla liquidità hanno aiutato a ridurre i tassi LIBOR: in particolare, attraverso un modello controfattuale, gli autori dimostrano che il tasso LIBOR a tre mesi sarebbe risultato maggiore di circa 70 punti base, in assenza di interventi, nel periodo che va da dicembre 2007 fino alla metà del 2008. Inoltre, il modello dimostra che, dopo l'annuncio del *Term Auction Facility* (TAF), il differenziale tra il LIBOR a tre mesi e il tasso controfattuale è diventato negativo, raggiungendo all'incirca i -75 punti base e rimanendoci per tutto il periodo considerato, evidenziando quindi l'efficacia delle misure introdotte.

### **3.3 L'alleggerimento quantitativo della FED**

Come già spiegato in precedenza, l'allentamento quantitativo si rivela necessario quando la politica monetaria è costretta dal limite inferiore dei tassi di interesse ed è quindi impossibilitata ad aggiungere un nuovo stimolo monetario. La FED, dunque, è entrata in gioco con il primo programma di allentamento quantitativo (QE1) acquistando titoli di stato a lungo termine ed MBS in pancia agli istituti sponsorizzati dal Governo.

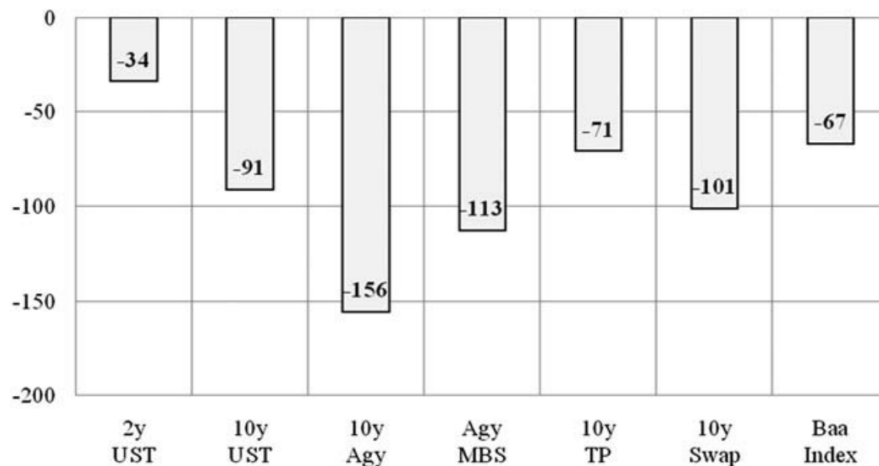
Chung et al. (2012)<sup>169</sup> sostengono che se la Banca Centrale americana non avesse implementato questa misura, disoccupazione ed inflazione avrebbero ottenuto risultati peggiori nel 2009 e 2010, oltre che rivelato previsioni più pessimistiche nel 2011 ed oltre: in particolare, gli acquisti hanno avuto un impatto equivalente ad una riduzione di circa 300 punti base nel tasso di interesse a breve termine.

---

<sup>169</sup> Chung H., Laforte J-P., Reifschneider D., (2011): "Have We Underestimated the Likelihood and Severity of Zero Lower Bound Events?", Federal Reserve Bank of San Francisco, Working Paper no. 01.

Gagnon et al. (2011)<sup>170</sup>, a loro volta, affermano che il programma di acquisti ha ottenuto una diminuzione dei rendimenti sui titoli di stato a lungo termine: la riduzione del differenziale del decennale statunitense rispetto ai titoli a breve termine risulta essere compreso tra i 30 e i 100 punti base (*Fig. n. 24*); questa diminuzione sembra essere dovuta a minori premi al rischio piuttosto che ad aspettative di minori futuri tassi a breve termine. Inoltre, sebbene i maggiori benefici siano stati ottenuti dai titoli oggetto degli acquisti, gli effetti sembrano essersi estesi anche ad altri mercati come quello delle obbligazioni societarie.

*Fig. n. 24: Variazione cumulativa dei tassi di interesse nei giorni degli annunci (in punti base).*



Fonte: Bloomberg, Barclays Capital.

Analogamente, D'Amico et al. (2012)<sup>171</sup> stimano per i titoli di stato a lungo termine una riduzione dei rendimenti pari a 35 punti base per il primo programma di acquisti e di 45 punti base per il secondo programma.

<sup>170</sup> Gagnon J., Raskin M., Remache J., Sack B., (2011): "The Financial Market Effects of the Federal Reserve's Large-Scale Asset Purchases", International Journal of Central Banking.

<sup>171</sup> D'Amico S., English W., Lopez-Salido D., Nelson E., (2012): "The Federal Reserve's Large-Scale Asset Purchase Programs: Rationale and Effects", Finance and Economics Discussion Series: 2012-85.

Baumeister e Benati (2013)<sup>172</sup> affermano che gli interventi della FED hanno evitato il rischio di deflazione e un collasso del PIL: in particolare, gli autori stimano che, in assenza del programma di acquisti, l'inflazione annua avrebbe raggiunto il -1% nel secondo trimestre del 2009; il PIL reale annuo, invece, si sarebbe contratto del -10% nel primo trimestre del 2009 e il tasso di disoccupazione avrebbe raggiunto il 10,6% a fine anno.

Rodniansky e Darmouni (2016)<sup>173</sup>, invece, si concentrano sugli effetti che i programmi di allentamento quantitativo hanno avuto sul credito concesso dalle banche, concludendo che quelle con una maggiore esposizione ai titoli MBS hanno esteso il credito concesso dopo il primo e terzo programma di acquisto titoli (QE1 e QE3).

Gli autori sostengono che gli effetti del QE sono eterogenei tra i vari istituti finanziari e che i titoli oggetto di acquisto sono centrali per capire la trasmissione della politica monetaria. A questo proposito, per capire la sensibilità agli effetti del programma da parte delle banche, considerano il rapporto tra MBS e titoli detenuti che, nel periodo 2008-2014, risulta essere mediamente del 35%: le banche con un rapporto elevato, quindi con una maggiore esposizione ai titoli MBS, hanno esteso la concessione del credito tra il 2,8% e il 3,3% dopo il terzo turno di acquisto titoli; il primo turno, invece, ha avuto un effetto minore ma comunque significativo, inducendo un'espansione del credito tra il 2,2% e il

---

<sup>172</sup> Baumeister C., Benati L., (2013): "Unconventional Monetary Policy and the Great Recession: Estimating the Macroeconomic Effects of a Spread Compression at the Zero Lower Bound", *International Journal of Central Banking*.

<sup>173</sup> Rodniansky A., Darmouni O., (2016): "The Effects of Quantitative Easing on Bank Lending Behavior", Princeton University.

2,9%; infine, il secondo turno (QE2) non sembra aver avuto effetti significativi per via della sua concentrazione sui titoli di stato.

Di parere più moderato sono invece Chen et al. (2011)<sup>174</sup>: attraverso un modello controfattuale, gli autori dimostrano che l'impatto dell'allentamento quantitativo comporta una crescita mediana del PIL dello 0,4% annuo e di meno di 5 punti base per ciò che concerne l'inflazione; un aspetto importante, tuttavia, è l'effetto duraturo sul PIL che, dopo sei anni dall'inizio dell'intervento, sembra essere superiore dello 0,25% rispetto ad uno scenario di assenza di interventi.

In maniera equivalente, Martin e Milas (2012)<sup>175</sup>, sebbene riconoscano che l'avvio del programma di acquisto titoli abbia contribuito ad abbassare i rendimenti dei titoli di stato, specie a lungo termine, suggeriscono che i programmi successivi hanno avuto un impatto minimo: la spiegazione più semplice potrebbe essere quella per cui l'impatto del QE sui rendimenti è maggiore quando essi sono elevati; altre spiegazioni, invece, possono essere che i mercati hanno previsto e quindi scontato anticipatamente i futuri programmi, oppure che l'aggiustamento di portafoglio è avvenuto più rapidamente trasferendo gli effetti sul prezzo di altre attività.

Infine, Hamilton e Wu (2011)<sup>176</sup> asseriscono che l'allentamento quantitativo è efficace tanto quanto uno scambio dato dalla vendita di titoli a breve termine per acquistare titoli a lungo termine (operazione che la FED ha effettivamente

---

<sup>174</sup> Chen H., Cùrdia V., Ferrero A., (2011): "The Macroeconomic Effects of Large-Scale Asset Purchase Programs", Federal Reserve Bank of New York, Staff Report no. 527.

<sup>175</sup> Martin C., Milas C., (2012): "Quantitative Easing: A Special Survey", The Rimini Centre for Economic Analysis, Working Paper no. 73-12.

<sup>176</sup> Hamilton J. D., Wu J. C., (2011): "The Effectiveness of Alternative Monetary Policy Tools in a Zero Lower Bound Environment", NBER Working Paper no. 16956.



realizzato attraverso l'*Operation TWIST*): quando i tassi hanno raggiunto il loro limite inferiore, questo tipo di operazione può continuare a deprimere i tassi a lungo termine senza necessariamente causare un incremento di quelli a breve.

### 3.3.1 Efficacia del QE e conflitti di interesse

Fabo et al. (2021)<sup>177</sup>, in maniera provocatoria, dimostrano che studi e ricerche prodotte dalle Banche Centrali evidenziano l'efficacia del *Quantitative Easing* e tendono a riportarne effetti più positivi e significativi; di contro, i lavori prodotti da accademici tendono ad essere meno ottimisti.

Ad esempio, il 100% dei lavori prodotti dalle Banche Centrali dimostrano effetti significativi dell'allentamento quantitativo sul PIL, mentre la stessa conclusione è raggiunta solo nel 50% di quelli accademici; analogamente, il 90% di quelli delle Banche Centrali evidenziano effetti positivi sull'inflazione, contro il 75% di quelli accademici. Inoltre, gli autori suggeriscono che i banchieri centrali che riportano maggiori effetti del QE sul PIL sperimentano avanzamenti di carriera.

Tuttavia, non è possibile concludere con certezza se sussistono dei conflitti di interesse: una spiegazione a questa circostanza, infatti, potrebbe essere quella per cui i banchieri centrali si trovano in una posizione migliore, in termini di dati e strumenti, per poter analizzare l'efficacia della politica monetaria. Oltre a ciò, un'altra spiegazione è quella di una situazione di auto-selezione: ricercatori ottimisti riguardo gli effetti del QE potrebbero essere incentivati a ricoprire ruoli nelle Banche Centrali, mentre ricercatori pessimisti potrebbero preferire

---

<sup>177</sup> Fabo B., Jancokova M., Kempf E., Pàstor L., (2021): "Fifty Shades of QE: Comparing Findings of Central Bankers and Academics", NBER Working Paper no. 27849.

l'ambiente accademico.

Sebbene, dunque, non sia possibile raggiungere una conclusione certa e univoca, questo fenomeno resta quantomeno interessante e meritevole di ulteriori ricerche, anche in luce del fatto che la maggiore letteratura riguardo gli effetti del QE sia prodotta dalle Banche Centrali e, dunque, prospettive differenti potrebbero aiutare nello studio di questa misura e migliorarla in vista di una futura necessità.

### **3.4 La *forward guidance* e l'impatto sulle aspettative**

La *forward guidance* è stata esplicitamente usata dal FOMC a seguito della crisi finanziaria, allo scopo di influenzare i rendimenti obbligazionari a lungo termine e stimolare la domanda aggregata. Del Negro et al. (2015)<sup>178</sup> documentano gli impatti di tre specifici annunci da parte della FED basati sul possibile andamento futuro del corridoio dei tassi: agosto 2011, gennaio 2012 e settembre 2012.

Riguardo al primo annuncio, i tassi nominali sono diminuiti in maniera considerevole in quasi tutte le scadenze; in particolare, nei due giorni successivi, la scadenza costante del decennale è sceso di 23 punti base. In aggiunta, i rendimenti delle obbligazioni societarie con alto merito creditizio sono diminuiti, sebbene meno del decennale, mentre quelli con basso merito creditizio sono cresciuti: ciò sembra essere coerente con quanto spiegato da Caballero e Fahri (2014)<sup>179</sup>, secondo cui l'effetto della *forward guidance*, quando i tassi sono al loro limite inferiore, è limitato sull'economia reale ma considerevole sui premi per il rischio, poiché lo stimolo aggiuntivo arriva quando l'economia è già in recupero e

---

<sup>178</sup> Del Negro M., Giannoni M., Patterson C., (2015): "The Forward Guidance Puzzle", Federal Reserve Bank of New York, Staff Report no. 574.

<sup>179</sup> Caballero R. J., Fahri E., (2014): "The safety trap", National Bureau of Economic Research.

l'utilità marginale dei consumi è bassa.

Per quanto riguarda il secondo annuncio, gli effetti sono stati simili ma, al contrario, i rendimenti delle obbligazioni societarie hanno registrato all'incirca la stessa diminuzione dei titoli di stato, indipendentemente dal rating creditizio.

Infine, l'ultimo annuncio è quello che, in termini di effetti, si discosta maggiormente: i rendimenti dei titoli di stato sono aumentati, così come quelli sui titoli di debito degli istituti sponsorizzati dal Governo ad eccezione dei titoli MBS; il mercato azionario è salito del 2%; inoltre, questa volta, i rendimenti delle obbligazioni societarie di alta qualità sono aumentati mentre quelli di bassa qualità sono diminuiti, suggerendo una forte riduzione nei premi per il rischio.

Per capire la disomogeneità degli effetti dei vari annunci è necessario considerare anche le previsioni del PIL e dell'inflazione che li hanno accompagnati: il primo annuncio era legato a previsioni di una crescita economica inferiore di circa lo 0,6% rispetto a quanto inizialmente preventivato, con aspettative invece rialzate dell'1% nel terzo annuncio; per quanto riguarda l'inflazione, i primi due annunci lasciavano aspettative quasi invariate, mentre l'ultimo annuncio le rialzava di circa l'1%. Conformemente a questo aspetto, Campbell et al. (2012)<sup>180</sup> evidenziano come le diverse reazioni possono essere ricondotte alle interpretazioni del linguaggio utilizzato dal FOMC: da un lato, la Banca Centrale può discutere i fondamentali macroeconomici oggettivamente e dare le proprie previsioni sui possibili sviluppi futuri (*forward guidance* "delfica"); dall'altro lato, può effettuare dichiarazioni che la lega a precise azioni future (*forward*

---

<sup>180</sup> Campbell J. R., Evans C. L., Fisher J. D. M., Justiniano A., (2012): "Macroeconomic effects of Federal Reserve forward guidance", Brookings Papers on Economic Activity, pp 1-54.

*guidance* “odisseica”). Pertanto, gli effetti del primo annuncio possono essere spiegati da un’interpretazione “delfica”, in cui il FOMC evidenzia le negative condizioni macroeconomiche; con il terzo annuncio, invece, l’interpretazione è stata di tipo “odisseico”, ovvero inteso come impegno in un maggiore accomodamento monetario<sup>181</sup>.

Più nello specifico, Campbell et al. (2016)<sup>182</sup> concludono che la disomogeneità negli effetti della *forward guidance* si deve all’interpretazione di tipo “delfico”: infatti, gli effetti sui tassi reali dei *forward* a lunga scadenza sono minimi e, in aggiunta, è costata all’economia una riduzione dell’*output gap*<sup>183</sup> dal -4% al -6%; inoltre, una politica monetaria interamente basata su regole standard avrebbe prodotto risultati migliori nel periodo post-crisi. Tuttavia, dal momento in cui la FED è passata, a fine 2011, ad una comunicazione di tipo “odisseico”, questa ha alimentato la crescita economica e spinto l’inflazione più vicina all’obiettivo.

Allo stesso modo, Andrade et al. (2018)<sup>184</sup> sostengono che la *forward guidance* ha permesso, da un lato, ai tassi futuri attesi di scendere; dall’altro lato, l’impatto macroeconomico è rimasto limitato o addirittura negativo. La spiegazione, anche in questo caso, sembra reggersi sulle diverse aspettative degli individui così come analizzato da Campbell et al. (2012) e Woodford (2012)<sup>185</sup>: gli autori dimostrano che, nel periodo che va dal terzo trimestre del 2011 al quarto trimestre del 2012, le

---

<sup>181</sup> Infatti, coerentemente con quanto spiegato, l’annuncio includeva anche l’avvio del QE3.

<sup>182</sup> Campbell J. R., Fisher J. D. M., Justiniano A., Melosi L., (2016): “Forward Guidance and Macroeconomic Outcomes Since the Financial Crisis”, Federal Reserve Bank of Chicago, Working Paper no. 07.

<sup>183</sup> È la differenza tra il PIL effettivo e quello potenziale.

<sup>184</sup> Andrade P., Gaballo G., Mengus E., Mojon B., (2018): “Forward guidance and heterogeneous beliefs”, BIS Working Papers no. 750.

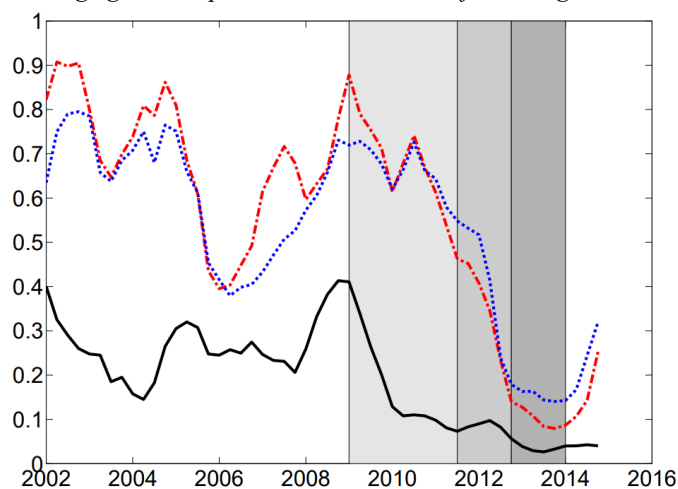
<sup>185</sup> Woodford M., (2012): “Methods of Policy Accommodation at the Interest-Rate Lower Bound”, Proceedings - Economic Policy Symposium - Jackson Hole.

diverse aspettative sono coesistite e, inoltre, l'introduzione degli annunci calendarizzati hanno portato ad un livello storicamente basso di disaccordo sulle aspettative dei tassi di interesse a breve termine (*Fig. n. 25*). Comparando le previsioni sui tassi con delle previsioni controfattuali basate sulla regola di Taylor<sup>186</sup>, gli autori dimostrano che, da un lato, gli individui ottimisti riguardo le prospettive macroeconomiche sono associati ad aspettative sui tassi minori rispetto a quelli controfattuali, coerentemente con un'interpretazione "odisseica"; dall'altro lato, individui con prospettive macroeconomiche pessimistiche sono associati ad aspettative sui tassi in linea o superiori rispetto a quelli controfattuali, coerentemente con un'interpretazione "delfica". Quest'ultimi, infatti, spinti anche dalla visione di una politica monetaria più restrittiva a causa del raggiungimento del limite inferiore dei tassi, interpretano in maniera ancora più pessimistica i possibili nuovi accomodamenti monetari: la conclusione è che la Banca Centrale può fare leva sulle aspettative ottimistiche degli agenti "odisseici", inducendo un maggior accomodamento monetario, solo a spese di aspettative ancora più pessimistiche degli agenti "delfici".

---

<sup>186</sup> È una regola che lega alcune variabili economiche in modo da definire il livello a cui la Banca Centrale dovrebbe fissare il tasso di interesse nominale.

Fig. n. 25: Evoluzione della media mobile degli ultimi quattro trimestri del range interquartile 75-25 nella distribuzione a un trimestre (linea continua), un anno (linea tratteggiata) e a due anni (linea a puntini) delle previsioni sulla media del tasso di interesse a 3 mesi sul titolo di stato americano (%). Le aree grigie corrispondono a tre eventi di forward guidance.



Fonte: Andrade et al. (2018): "Forward guidance and heterogeneous beliefs".

Pertanto, ricapitolando quanto detto sinora, lo strumento della *forward guidance* da parte della FED si è rivelato efficace nell'influenzare le aspettative sui tassi di interesse futuri, creando un certo grado di allentamento monetario; di contro, l'impatto macroeconomico, in particolare sulla crescita economica e sulle aspettative inflazionistiche si è rivelato piuttosto limitato.

### 3.5 Gli effetti delle operazioni della BCE con le controparti

#### 3.5.1 L'impatto delle LTROs sui rendimenti obbligazionari

Ben presto dopo l'esordio della crisi, la situazione per la BCE si è rivelata analoga a quella della FED: i tassi nominali hanno raggiunto il limite inferiore e le aspettative negative sull'inflazione hanno fatto sì che i tassi reali fossero troppo elevati per stimolare l'economia. La BCE, pertanto, è intervenuta con misure a supporto della liquidità attraverso aste condotte con la modalità FRFA e

operazioni LTROs.

Rivolta (2014)<sup>187</sup> presenta gli effetti che l'annuncio e l'implementazione di queste operazioni hanno avuto sui rendimenti dei titoli di stato europei, evidenziando quindi la trasmissione della politica monetaria attraverso il canale delle aspettative: le prime due operazioni di rifinanziamento a più lungo termine (giugno e settembre 2009) si sono dimostrate quelle più significative in termini di riduzione dei rendimenti obbligazionari; al contrario, le successive quattro operazioni non sembrano aver avuto effetti significativi e, in alcuni casi, i rendimenti sono persino aumentati.

Un altro aspetto importante da mettere in luce, inoltre, è il fatto che le prime due operazioni hanno avuto effetti omogenei sui vari paesi dell'area euro; viceversa, gli interventi seguenti dimostrano una grande variabilità: nella terza operazione, i rendimenti obbligazionari sono aumentati per tutti i paesi e in particolare per quelli con un alto rating, suggerendo un'uscita dal mercato dei titoli di stato da parte degli investitori; la quarta operazione, invece, è caratterizzata da un rialzo dei rendimenti dei paesi con basso rating; le ultime due operazioni, infine, evidenziano una diminuzione dei rendimenti per i paesi *core* e un aumento per quelli dei paesi periferici, in particolare di Grecia e Portogallo.

Come suggeriscono Arghyrou e Kntonikas (2012)<sup>188</sup> e Afonso et al. (2013)<sup>189</sup>,

---

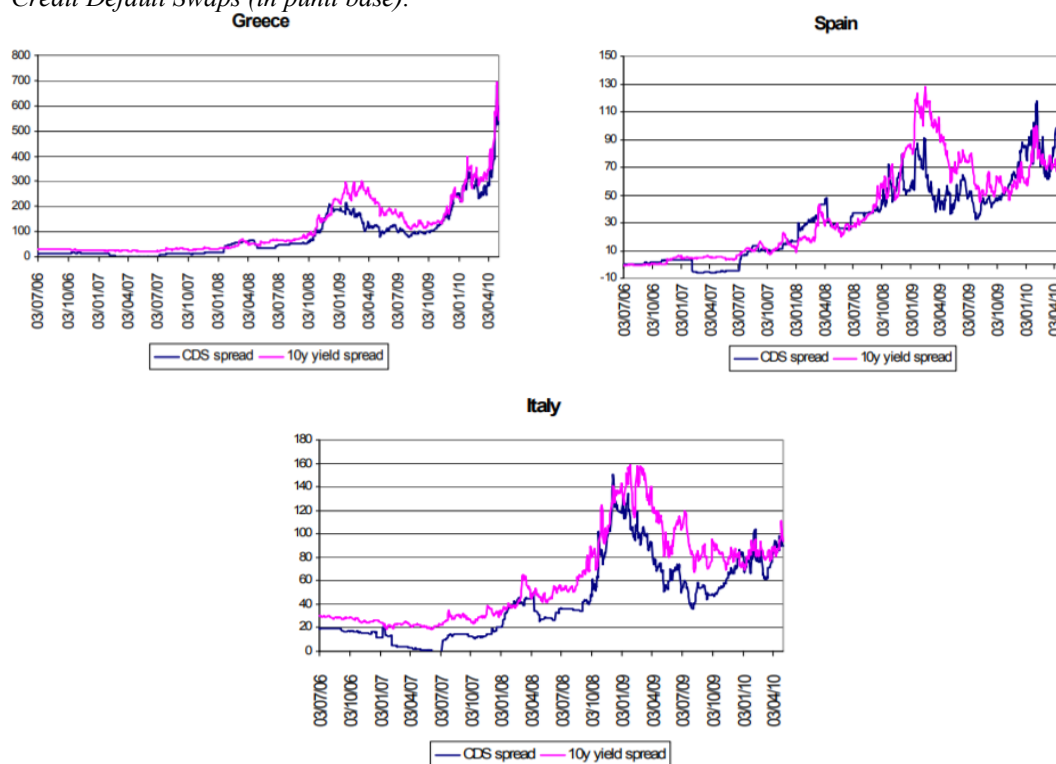
<sup>187</sup> Rivolta G., (2014): "An Event Study Analysis of ECB Unconventional Monetary Policy", Working Paper no. 2014-02.

<sup>188</sup> Arghyrou M. G., Kntonikas A., (2011): "The EMU Sovereign-Debt Crisis: Fundamentals, Expectations and Contagion", *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, no. 22, pp 658-677.

<sup>189</sup> Afonso A., Arghyrou M. G., Bagdatoglou G., Kntonikas A., (2013): "On the Time-Varying Relationship between EMU Sovereign Spreads and their Determinants", University of Glasgow, Working Paper no. 2013-05.

vale la pena notare come le varie operazioni sembrano essere state più efficaci nel periodo iniziale della crisi, quando il problema principale era rappresentato dalla scarsa liquidità; a partire dalla fine del 2009, quando in Europa la crisi si è riversata sui debiti degli stati membri, le iniezioni di liquidità hanno perso di efficacia e, soprattutto, hanno riportato effetti diversi tra i paesi (Fig. n. 26): i timori sulla sostenibilità dei debiti e un comportamento di *flight-to-quality*<sup>190</sup> hanno compromesso la trasmissione della politica monetaria, determinando ripercussioni positive dovute alla stabilizzazione del settore bancario sui debiti sovrani solo per i paesi ad alto rating.

Fig. n. 26: Differenziale rispetto alla Germania nel rendimento dei titoli di stato a 10 anni e nei Credit Default Swaps (in punti base).



Fonte: Arghyrou M. G., Kontonikas A., (2011): “The EMU Sovereign-Debt Crisis: Fundamentals, Expectations and Contagion”.

<sup>190</sup> È un fenomeno che si presenta quando gli investitori, spinti da timori e incertezza, cambiano la loro allocazione di portafoglio da attività più rischiose a quelle meno rischiose.



### 3.5.2 L'impatto delle LTROs sul mercato del credito

Proprio in virtù del fatto che le iniezioni di liquidità sembrano aver avuto effetti differenti tra i vari paesi, risulta utile considerare anche gli effetti che queste hanno avuto sul mercato del credito nei diversi stati.

Prendendo ad esempio un paese *core*, Andrade et al. (2014)<sup>191</sup> dimostrano che, in Francia, gli interventi hanno avuto un impatto positivo sul credito: essi stimano che 1 miliardo di euro prestati ad una banca portino ad un aumento di 95 milioni di credito concesso alle imprese nei dodici mesi successivi, e che la maggiore efficacia dello stimolo derivi dall'allungamento della scadenza delle proprie passività. Inoltre, dopo che il discorso del Presidente Draghi nel 2012 ha rilassato l'effetto stigmatizzazione, le banche hanno domandato un maggiore accesso a questi prestiti, passando dai 489 miliardi prestati a 523 istituti nella prima serie di LTROs ai 530 miliardi prestati a 800 istituti nella seconda serie.

Tuttavia, sebbene l'espansione del credito ci sia stata, di questa hanno beneficiato solamente le grandi imprese: in particolare, le imprese appartenenti all'1% più in alto della distribuzione dei prestiti che sono finanziate da banche partecipanti alle LTROs hanno ottenuto benefici 3,5 volte maggiori rispetto alla media; inoltre, le piccole e medie imprese sembrano non aver ottenuto benefici particolari.

Un aspetto interessante è che le imprese con un rating creditizio intermedio, i cui titoli di debito non erano inizialmente idonei come collaterale per le operazioni LTROs ma lo sono poi diventate una volta che la BCE ha esteso la lista dei

---

<sup>191</sup> Andrade P., Cahn C., Fraisse H., Mésonnier J-S., (2014): "Can the Provision of Long-Term Liquidity Help to Avoid a Credit Crunch? Evidence from the Eurosystem's LTROS", Banque de France, Working Paper no. 540.

collaterali, hanno beneficiato più delle altre categorie dai prestiti ottenuti dalle loro banche: ciò suggerisce che questa tipologia di imprese stava inizialmente sperimentando una forma di restrizione del credito.

Infine, l'impatto positivo di queste misure sembra essere stato maggiore quando le banche erano mediamente meglio capitalizzate, indicando che, probabilmente, gli istituti più in difficoltà hanno trasmesso meno effetti positivi all'economia reale e hanno sfruttato questa opportunità per accumulare liquidità, comprare altri titoli oppure ridurre il proprio indebitamento.

Carpinelli e Crosignani (2016)<sup>192</sup>, invece, studiano la trasmissione di liquidità alle banche italiane: essi dimostrano che le banche con una grande esposizione alla clientela istituzionale hanno ridotto la loro offerta di credito al momento della crisi e l'hanno ampliata dopo le operazioni LTROs a tre anni. In aggiunta, a seguito degli interventi, le banche hanno aumentato l'offerta di credito ad imprese poco indebitate per un valore pari al 2%: gli autori stimano che, in assenza di interventi, la contrazione del credito sarebbe stata pari all'8,6% invece del 6,6% osservato. Infine, coerentemente con quanto sottolineato, le banche che hanno potuto beneficiare di una garanzia del governo italiano su parte delle attività in bilancio, dal momento che esse rappresentano un collaterale idoneo per le operazioni con la BCE, hanno potuto ovviare al loro problema di raccolta partecipando alle LTROs: i finanziamenti ricevuti in cambio di queste garanzie si sono mostrati interamente responsabili della trasmissione della liquidità all'economia reale sottoforma di credito.

---

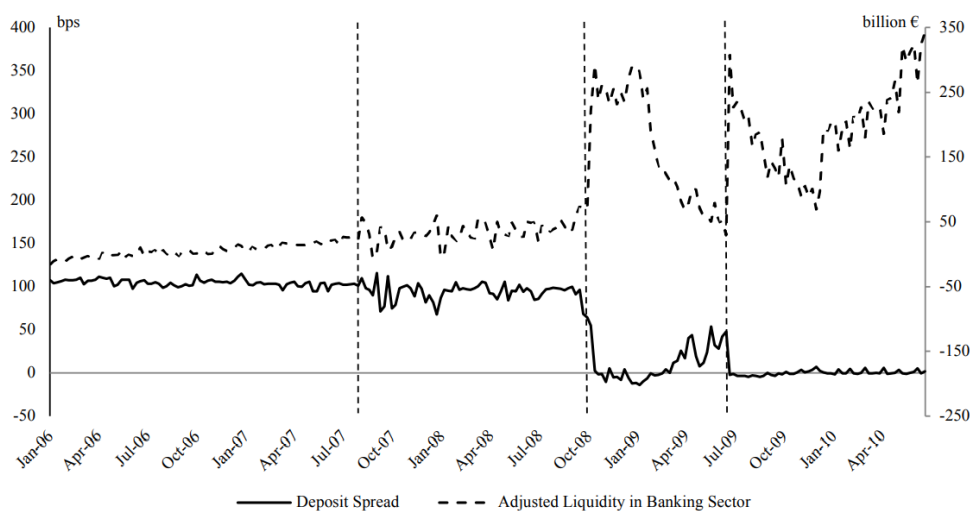
<sup>192</sup> Carpinelli L., Crosignani M., (2016): "The Effect of Central Bank Liquidity Injections on Bank Credit Supply", FEDS Working Paper no. 2017-038.

### 3.5.3 L'impatto delle LTROs sul settore bancario

Studiare gli effetti delle misure a sostegno della liquidità sulle banche è necessario per capire se la politica monetaria è stata efficacemente trasmessa e se il settore bancario, per via della sua importanza nell'economia europea, si è stabilizzato.

Acharya et al. (2019)<sup>193</sup> dimostrano che l'aumento della liquidità fornita dalla Banca Centrale è associato ad una significativa riduzione del differenziale sui depositi (*Fig. n. 27*): un aumento di liquidità pari ad una deviazione standard risulta in un decremento del differenziale sui depositi pari a 8 punti base a seguito dell'introduzione delle aste in modalità FRFA. In aggiunta, i differenziali delle banche a basso rischio, misurato attraverso i *Credit Default Swaps*, diminuiscono notevolmente con il sostegno alla liquidità ancora prima delle aste FRFA.

*Fig. n. 27: Differenziale del tasso sui depositi (in punti base) e liquidità del settore bancario (in miliardi di euro). Le tre linee verticali rappresentano, rispettivamente, l'inizio della crisi, l'avvio della modalità FRFA e la prima LTRO ad 1 anno.*



Fonte: Acharya V. V., Imbierowicz B., Steffen S., Teichmann D., (2019): "Does the Lack of Financial Stability Impair the Transmission of Monetary Policy?".

<sup>193</sup> Acharya V. V., Imbierowicz B., Steffen S., Teichmann D., (2019): "Does the Lack of Financial Stability Impair the Transmission of Monetary Policy?", SSRN Electronic Journal.

Per quanto riguarda i prestiti, invece, l'iniezione di liquidità non sembra aver avuto un grande impatto: prima della modalità FRFA, i differenziali sui prestiti non hanno risposto ad un incremento della liquidità per nessuna tipologia di banca; dopo l'introduzione della modalità FRFA, invece, essi sono diminuiti per quelle a basso rischio mentre sono rimasti costanti per quelle ad alto rischio. La conclusione, pertanto, è che il canale di trasmissione risulta compromesso, specie per i prestiti con scadenza superiore ad un anno; inoltre, le banche hanno ridotto i loro tassi sui depositi e, contestualmente, hanno rifinanziato i loro prestiti grazie ai minori costi di finanziamento: questi minori costi, di conseguenza, non sono stati trasmessi all'economia reale da parte delle banche ad alto rischio ma sono serviti a migliorare i propri margini e ad allentare i vincoli regolamentari.

#### 3.5.4 L'impatto delle TLTROs

Andreeva e García-Posada (2020)<sup>194</sup> indicano che le operazioni TLTROs hanno trasmesso la politica monetaria attraverso l'aggiustamento dei margini sui prestiti verso clienti con alto merito creditizio: un aumento di una deviazione standard nel finanziamento attraverso TLTROs aumenta la probabilità di una riduzione dei margini sui prestiti verso le imprese del settore non finanziario del 20%. In aggiunta, esse hanno avuto anche forti effetti indiretti sugli standard creditizi: un incremento di una deviazione standard nel finanziamento attraverso TLTROs da parte di una banca concorrente aumenta del 5,3% la probabilità che la banca alleggerisca le sue condizioni creditizie; inoltre, questi effetti non hanno portato

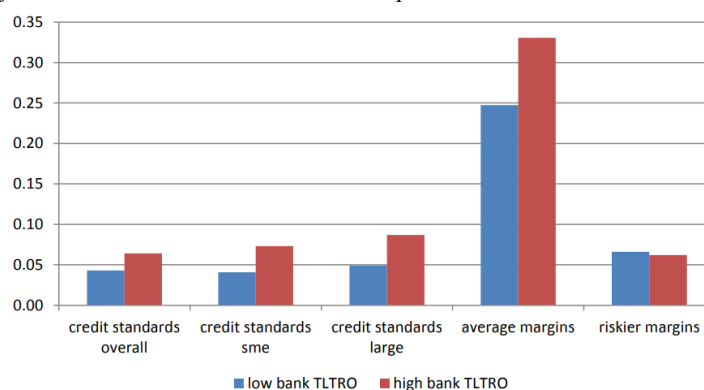
---

<sup>194</sup> Andreeva D. C., García-Posada M., (2020): "The impact of the ECB's targeted long-term refinancing operations on banks' lending policies: the role of competition", European Central Bank, Working Paper Series no. 2364.

ad un aumento della presa di rischio, dato che i finanziamenti attraverso TLTROs sono negativamente correlati con la probabilità di una riduzione dei margini sui prestiti verso clienti rischiosi (*Fig. n. 28*). Pertanto, oltre che ad effetti positivi diretti sulle banche partecipanti alle operazioni, quest'ultime hanno generato esternalità positive anche sugli altri istituti finanziari.

Laine (2019)<sup>195</sup> dimostra che la seconda serie di TLTROs ha alimentato l'aumento dei prestiti alle imprese non finanziarie ma non quello per i consumi: l'effetto cumulativo delle operazioni sui prestiti concessi dalle banche partecipanti risulta essere intorno al 20%. Inoltre, le banche che hanno partecipato a queste operazioni hanno concesso, nel giugno 2016, circa il 50% dei loro prestiti in essere alle imprese: questo significa che l'introduzione della misura ha incrementato l'ammontare di credito concesso alle imprese cumulativamente del 10% nel periodo da giugno 2016 a luglio 2018.

*Fig. n. 28: Proporzione di banche che hanno alleggerito i margini e/o gli standard creditizi divise per quantità di finanziamenti ricevuti attraverso le operazioni TLTROs.*



*Fonte: Andreeva D. C., García-Posada M., (2020): "The impact of the ECB's targeted long-term refinancing operations on banks' lending policies: the role of competition".*

<sup>195</sup> Laine O-M., (2019): "The effect of TLTRO-II on bank lending", Bank of Finland Research Discussion Papers no. 7/2019.

In conclusione, Benetton e Fantino (2018)<sup>196</sup> sottolineano tre effetti dovuti a questo tipo di intervento: innanzitutto, le banche partecipanti alle prime due operazioni hanno mostrato una diminuzione del tasso praticato sui prestiti verso la stessa impresa di circa 20 punti base. In aggiunta, la concorrenza nel settore bancario influenza questi effetti: un aumento di una deviazione standard nella concentrazione di mercato riduce la diminuzione del costo del credito di circa 14 punti base, ovvero riduce gli effetti dell'intervento del 32% rispetto ad un mercato in perfetta concorrenza. Infine, gli effetti dimostrati sono guidati dai grandi istituti che hanno trasmesso le iniezioni di liquidità attraverso minori tassi sui prestiti a piccole imprese e con un buon merito creditizio.

### **3.6 Tassi di interesse negativi e limite nominale inferiore**

#### **3.6.1 Gli effetti dei tassi negativi sulle banche**

Dato l'inasprimento delle condizioni finanziarie e gli interventi di sostegno alla liquidità e al credito non sempre efficaci, la BCE ha deciso di portare, nel giugno 2014, il tasso sui depositi in territorio negativo e spingerlo ulteriormente al ribasso negli anni successivi.

Heider et al. (2018)<sup>197</sup> affermano che, dopo l'introduzione di tassi negativi, le banche con più depositi concentrano i loro prestiti su imprese più rischiose: un incremento di una deviazione standard nel rapporto prestiti-depositi (LDR)<sup>198</sup>

---

<sup>196</sup> Benetton M., Fantino D., (2018): "Competition and the pass-through of unconventional monetary policy: evidence from TLTROs", Banca d'Italia, Working Papers no. 1187.

<sup>197</sup> Heider F., Farzad S., Schepens G., (2018): "Life below zero: bank lending under negative policy rates", Working Paper no. 2173.

<sup>198</sup> Sta per "Loan-Deposit Ratio".

porta ad una contrazione del credito del 13% e a finanziare imprese con una volatilità del rendimento delle attività (ROA)<sup>199</sup> del 16% più alta. L'ipotesi è che, quando i tassi diventano negativi, le banche che si finanziano maggiormente attraverso i depositi subiscono un effetto avverso: l'effetto dei tassi negativi, infatti, si trasmette sui tassi di mercato ma, viceversa, non si trasmette su quelli dei depositi poiché le banche sono riluttanti a passare questo costo ai propri clienti temendo una loro fuga.

Analogamente, Bech e Malkhozov (2016)<sup>200</sup> dimostrano che le banche cercano di evitare i tassi negativi o allungando le scadenze oppure concedendo prestiti a controparti più rischiose. Inoltre, da un lato, le banche con clientela istituzionale hanno trasmesso il costo sui depositi a quest'ultimi; dall'altro lato, quelle con clientela *retail* non lo hanno fatto per i timori menzionati sopra. Il dilemma, in questo caso, riguarda la trasmissione dei tassi negativi in termini di minori tassi sui prestiti: se questo non avviene, la misura perde il suo fondamento logico; viceversa, si verificherebbero effetti negativi sulla redditività a meno che questo costo non venga passato ai depositanti, con il rischio di una loro fuga e quindi di un'instabilità delle passività bancarie.

Eggertsson et al. (2017)<sup>201</sup> confermano queste ipotesi: una volta introdotti tassi negativi, questi si trasmettono in maniera limitata sia ai tassi sui depositi che quelli sui prestiti; inoltre, questi effetti sono tanto più limitati quanto più le banche

---

<sup>199</sup> Sta per "Return on Assets".

<sup>200</sup> Bech M., Malkhozov A., (2016): "How have central banks implemented negative policy rates?", BIS Quarterly Review.

<sup>201</sup> Eggertsson G. B., Juelsrud R. E., Wold E. G., (2017): "Are Negative Nominal Interest Rates Expansionary?", NBER Working Paper no. 24039.

dipendono dai depositi: le banche con alte quote di depositi, infatti, hanno mostrato un tasso di crescita dei prestiti significativamente più basso dopo l'introduzione di questa misura.

Diversamente, Demiralp et al. (2017)<sup>202</sup> dimostrano che le banche reagiscono ai tassi negativi in diversi modi a seconda del proprio modello di business: quelle che dipendono maggiormente dai depositi riducono la liquidità in eccesso per finanziare maggiori prestiti; quelle con clientela prevalentemente istituzionale, invece, incrementano le loro posizioni sui titoli di stato. In particolare, riguardo la prima categoria, l'effetto dei tassi negativi corrisponde, in media, al 5% dei prestiti mensili; riguardo la seconda categoria, l'assenza di tassi negativi avrebbe comportato una riduzione nella detenzione di titoli di stato non domestici del 25% più alta.

Infine, Borio et al. (2015)<sup>203</sup> suggeriscono che una struttura di bassi tassi di interesse ha un effetto negativo sulla redditività delle banche: in prima battuta, vi è una correlazione positiva tra struttura dei tassi e redditività della banca; in seconda battuta, l'impatto sulla redditività diminuisce assieme al livello dei tassi e alla pendenza della curva dei rendimenti (*Fig. n. 29*). Ciò indica che l'impatto dei tassi sulla redditività è particolarmente ampio quando questi sono molto bassi: pertanto, periodi particolarmente lunghi di accomodamento monetario erodono la redditività bancaria.

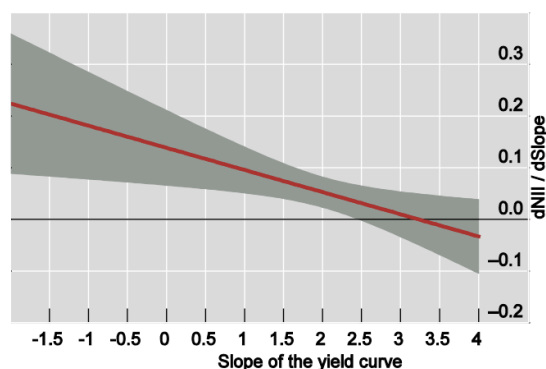
---

<sup>202</sup> Demiralp S., Eisenschmidt J., Vlassopoulos T., (2017): "Negative interest rates, excess liquidity and bank business models: Banks' reaction to unconventional monetary policy in the euro area", Koç University-Tüsiad Economic Research Forum, Working Paper no. 1708.

<sup>203</sup> Borio C., Gambacorta L., Hofmann B., (2015): "The influence of monetary policy on bank profitability", BIS Working Papers no. 514.



Fig. n. 29: Effetto della variazione nella pendenza della curva dei tassi sul rapporto tra margine di interesse e attività totali. L'asse orizzontale indica i possibili valori per l'inclinazione della curva dei tassi, mentre l'asse verticale indica la derivata di ciascuna componente della redditività bancaria rispetto all'inclinazione della curva. L'area grigia rappresenta l'intervallo di confidenza al 95%.



Fonte: Borio C., Gambacorta L., Hofmann B., (2015): "The influence of monetary policy on bank profitability".

### 3.6.2 Gli effetti della lotta alla deflazione

Dall'inizio della crisi finanziaria e per il decennio successivo, l'andamento inflazionistico si è rivelato disomogeneo: nonostante lo shock negativo a livello globale conseguente alle crisi, l'inflazione raramente è scesa in territorio negativo e, quando è successo, non è rimasta su quei livelli per molto tempo; allo stesso tempo, è rimasta piuttosto stabile ma inferiore al valore obiettivo, verso il quale è tornata solo lentamente e per brevi periodi.

Da un lato, la politica monetaria è rimasta ultra-espansiva per molto tempo, dall'altro lato, la politica fiscale e macroprudenziale sono state più restrittive<sup>204</sup>. Analizzare gli effetti concreti di queste politiche nel loro insieme risulta sfidante: tuttavia, l'accomodamento monetario nel suo complesso ha avuto successo nell'allentare le tensioni e l'inasprimento delle condizioni finanziarie, oltre che un impatto positivo sulla crescita e l'inflazione, seppure con stime incerte e variabili.

<sup>204</sup> Banca Centrale Europea, Rapporto annuale 2009, pp 82-87; Banca Centrale Europea, Rapporto annuale 2015, pp 70-75.

Miles et al. (2017)<sup>205</sup> affermano che la lotta alla deflazione da parte delle Banche Centrali è stata un insieme di politiche efficaci e fortuna: la resistenza dei prezzi delle materie prime e le rigidità nominali verso il basso come, ad esempio, i salari<sup>206</sup>, hanno contribuito a mantenere l'inflazione transitoriamente più alta di quanto i modelli avrebbero suggerito per via della crescita nella disoccupazione. In maniera equivalente, potrebbe essere accaduto il contrario, ovvero l'allentamento monetario ha alimentato l'aumento dei prezzi delle materie prime, mantenendo l'inflazione più elevata di quanto sarebbe altrimenti successo: in tal caso, il merito lo si deve alla politica monetaria che, tuttavia, ha avuto un impatto attraverso un canale diverso da quello inizialmente previsto dalle Banche Centrali. Nuovi fenomeni strutturali come la globalizzazione e il rapido ritmo di innovazione tecnologica hanno portato sia la FED che la BCE a concludere, successivamente, che il tasso di disoccupazione non è stato in grado di fornire una descrizione completa della debolezza nella crescita economica: di conseguenza, la politica monetaria in alcuni momenti troppo conservativa (es. l'aumento dei tassi di interesse della BCE nel 2011) e l'austerità fiscale, soprattutto in Europa, per ridurre i debiti pubblici, hanno contribuito a sottostimare le forze disinflazionistiche e a ritardare ulteriormente la ripresa economica.

Bobecica e Jarociński (2017)<sup>207</sup> sostengono che i modelli previsionali

---

<sup>205</sup> Miles D., Panizza U., Reis R., Ubide Á., (2017): "And Yet It Moves Inflation and the Great Recession", International Center for Monetary and Banking Studies, Geneva Reports on the World Economy.

<sup>206</sup> Fallick B., Lettau M., Wascher W., (2016): "Downward Nominal Wage Rigidity in the US During and After the Great Recession", Board of Governors of the Federal Reserve System, Finance and Economics Discussion Series no. 2016-001.

<sup>207</sup> Bobecica E., Jarociński M., (2017): "Missing disinflation and missing inflation: the puzzles that aren't", European Central Bank, Working Paper Series no. 2000.

dell'inflazione sono stati troppo concentrati sulla sua natura globale, trascurando gli impatti degli shock domestici: se il primo periodo di disinflazione (2008-2011) è spiegato meglio da fattori globali, nel secondo periodo (2011-2014) il contributo maggiore è dato da fattori domestici come un'attività economica debole e shock deflazionistici domestici.

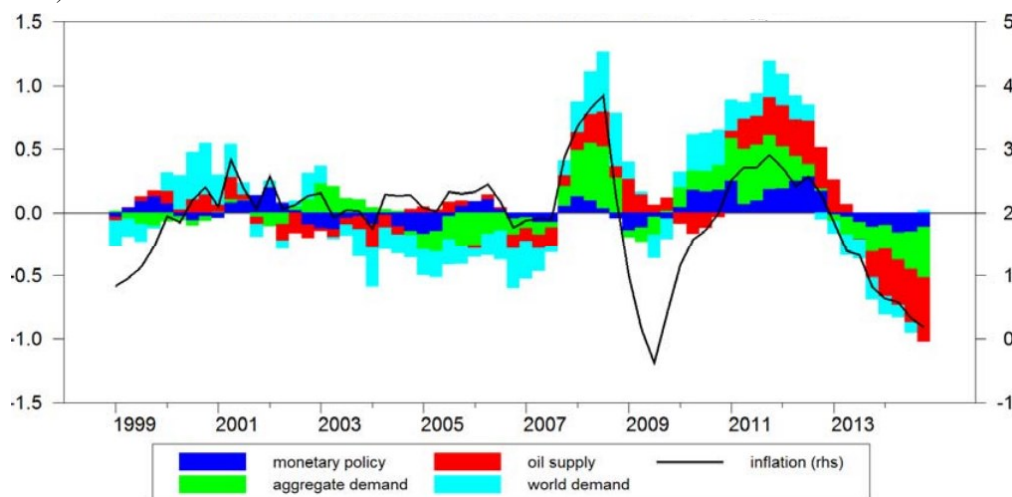
In particolare, Conti et al. (2015)<sup>208</sup> evidenziano come l'andamento inflazionistico post-crisi sia influenzato principalmente da tre fattori: l'offerta di petrolio, la domanda aggregata e gli impatti della politica monetaria (*Fig. n. 30*). Nello specifico, l'offerta di petrolio è stato un fattore rilevante nel rialzo dell'inflazione nella prima metà del 2008, così come nel periodo di disinflazione del 2013-2014; gli shock della domanda aggregata, soprattutto, risultano essere i fattori più importanti nella spiegazione dell'andamento inflazionistico in tutto il periodo conseguente le crisi: il loro contributo è particolarmente importante nello spiegare la caduta del PIL durante la Grande Recessione. La politica monetaria, infine, ha contribuito positivamente sull'inflazione nel 2010 e 2012 ma, in modo negativo successivamente: questo può essere spiegato dal fatto che, finché i tassi di interesse non hanno raggiunto il loro limite inferiore, gli interventi della Banca Centrale sono stati in grado di allentare le condizioni finanziarie; successivamente, una volta raggiunto il limite inferiore e congiuntamente ad un declino persistente nelle aspettative inflazionistiche di lungo termine da parte degli operatori, questi hanno spinto al rialzo i tassi reali a breve termine,

---

<sup>208</sup> Conti A. M., Neri S., Nobili A., (2015): "Why is inflation so low in the euro area?", Banca d'Italia, Working Papers no. 1019.

inasprendo così le condizioni finanziarie e rendendo impossibile un ritorno dell'inflazione verso il valore obiettivo.

Fig. n. 30: Decomposizione storica dell'inflazione nell'area euro (%). L'asse sinistro rappresenta i contributi degli shock; l'asse destro rappresenta l'indice armonizzato dei prezzi al consumo (HICP).



Fonte: Conti A. M., Neri S., Nobili A., (2015): "Why is inflation so low in the euro area?".

Riguardo il ruolo delle aspettative, Miccoli e Neri (2015)<sup>209</sup> concludono che le sorprese inflazionistiche<sup>210</sup> sono significativamente associate alle continue revisioni al ribasso delle aspettative inflazionistiche: in un contesto di già debole attività economica, una sequenza di periodi di tassi di inflazione minori delle previsioni porta a deviazioni persistenti delle aspettative fuori dall'obiettivo della politica monetaria, compromettendone gli effetti.

Questa affermazione è ripresa anche da Riggi e Venditti (2014)<sup>211</sup>; gli autori sostengono che la disomogeneità dell'andamento inflazionistico, a partire dal

<sup>209</sup> Miccoli M., Neri S., (2015): "Inflation surprises and inflation expectations in the euro area", Banca d'Italia, Occasional Papers no. 265.

<sup>210</sup> Sono misurate come la differenza tra il valore annuo dell'indice armonizzato dei prezzi al consumo (HICP) rilasciato mensilmente e il valore mediano delle aspettative degli analisti.

<sup>211</sup> Riggi M., Venditti F., (2014): "Surprise! Euro area inflation has fallen", Banca d'Italia, Occasional Papers no. 237.

2013, è dovuta a tre fattori che ne hanno aumentato la prociclicità rispetto al ciclo economico: il primo meccanismo riguarda una diminuzione delle rigidità nominali, ovvero una maggiore frequenza di aggiustamento dei prezzi; il secondo meccanismo è rappresentato da un minor grado di complementarità strategiche nella fissazione dei prezzi da parte delle imprese per via di una diminuzione di quest'ultime; l'ultimo, in linea con quanto detto sopra, riguarda un aggiustamento al ribasso delle aspettative inflazionistiche che alimenta il processo disinflazionistico già in atto.

Infine, un'ipotesi sempre più importante riguarda il fenomeno di globalizzazione dell'inflazione: essa si basa sull'idea che i fattori che influenzano l'inflazione sono diventati sempre più globali e non solo domestici, pertanto devono essere considerati nelle decisioni di politica monetaria.

Ad esempio, Auer et al. (2017)<sup>212</sup> sostengono che le catene globali del valore (GVCs) sono essenziali nell'influenzare l'inflazione: la crescita di questi legami, in particolare della commercializzazione di beni e servizi intermedi, è associata ad una riduzione dell'impatto della debolezza economica sull'inflazione domestica e ad un aumento di quella globale.

---

<sup>212</sup> Auer R., Borio C., Filardo A., (2017): "The globalisation of inflation: the growing importance of global value chains", BIS Working Papers no. 602.

## 3.7 Gli effetti dell'alleggerimento quantitativo da parte della BCE

### 3.7.1 L'impatto del QE sui tassi di interesse

Sulla scia della FED, anche la BCE, con l'acuirsi della crisi, ha iniziato ad implementare misure di alleggerimento quantitativo, che si sono evolute nel corso degli anni: tra queste misure rientrano il programma di acquisto di obbligazioni garantite (CBPP), il *Securities Markets Programme* (SMP), le *Outright Monetary Transactions* (OMT) e, successivamente, accorpando obbligazioni garantite, obbligazioni societarie (CSPP), obbligazioni del settore pubblico (PSPP) e titoli garantiti da un collaterale (ABSPP), il pacchetto finale dato dall'*Asset Purchase Programme* (APP).

Szczerbowicz et al. (2012)<sup>213</sup> concludono che i programmi SMP, OMT e CBPP sono stati i più efficaci in termini di diminuzione dei costi di finanziamento per banche e governi dell'Eurozona. Nello specifico, l'SMP ha contribuito a diminuire i differenziali sulle obbligazioni garantite di 20 punti base a livello europeo, in particolare per Portogallo (164 punti base) e Irlanda (49 punti base); i differenziali sui titoli di stato, invece, si sono ridotti mediamente di 17 punti base e, ancora una volta, in modo particolare per Portogallo (205 punti base), Irlanda (117 punti base) e Grecia (476 punti base): il maggiore impatto sui paesi periferici suggerisce che la riduzione dei rendimenti sui titoli di stato ha avuto un effetto ricaduta anche sul mercato delle obbligazioni garantite, oltre che, soprattutto, sulla diminuzione del rischio di insolvenza e ha quindi generato effetti positivi sulle

---

<sup>213</sup> Szczerbowicz U. et al., (2012): "The ECB unconventional monetary policies: have they lowered market borrowing costs for banks and governments?", CEPII Working Paper no. 2012-36.

imprese e sul merito creditizio delle banche che detengono una grande quota di titoli di stato.

Il CBPP, invece, ha contribuito in maniera minore alla riduzione dei differenziali sui titoli di stato (mediamente 7 punti base) e in misura maggiore a quella, ovviamente, sulle obbligazioni garantite, in particolare per Italia (16 punti base), Germania e Spagna (10 punti base) e Francia (4 punti base).

Infine, effetti simili all'SMP sono riconducibili alle OMT: in particolare, l'impatto positivo è riscontrabile sui differenziali dei titoli di stato, al momento dell'annuncio, per Spagna (56 punti base), Portogallo (43 punti base), Grecia (38 punti base) e Italia (28 punti base).

Krishnamurty et al. (2017)<sup>214</sup> dimostrano che, complessivamente, l'SMP e le OMT hanno contribuito a ridurre notevolmente i differenziali sui titoli di stato per i paesi periferici: in particolare, considerando quelli con scadenza a due anni, la Grecia ha sperimentato una riduzione di 1000 punti base, Portogallo e Irlanda di 500 punti base, mentre Italia e Spagna intorno ai 200 punti base (la stessa cosa è dimostrata anche da Altavilla et al., 2016). Inoltre, in contrasto con quanto dimostrato da Krishnamurty e Vissing-Jorgensen (2011)<sup>215</sup> per l'allentamento quantitativo negli Stati Uniti, in questo caso le componenti delle aspettative e del premio per il rischio per la detenzione di titoli a lunga scadenza non hanno avuto molta importanza; al contrario, il premio per il rischio di insolvenza, l'effetto

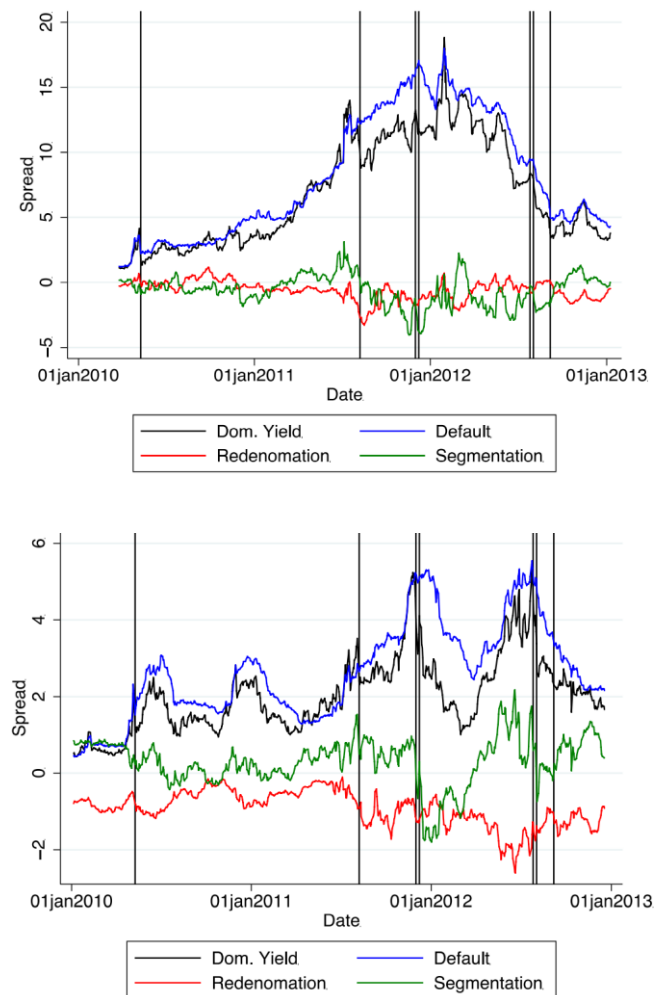
---

<sup>214</sup> Krishnamurty A., Nagel S., Vissing-Jorgensen A., (2017): "ECB Policies Involving Government Bond Purchases: Impact and Channels", NBER Working Paper no. 23985.

<sup>215</sup> Krishnamurty A., Vissing-Jorgensen A., (2011): "The effects of quantitative easing on interest rates", Brookings Papers on Economic Activity, pp 215-287.

segmentazione sui titoli di stato e il rischio di ridenominazione<sup>216</sup> sono state componenti cruciali: nello specifico, per l'Italia, la riduzione del differenziale è spiegata al 30% dal rischio di insolvenza e dal 70% per l'effetto segmentazione; per la Spagna, queste due componenti e in più il rischio ridenominazione contano, rispettivamente, per il 42%, 43% e 15%; per il Portogallo, infine, rispettivamente il 40%, 36% e 24% (Fig. n. 31).

Fig. n. 31: Decomposizione rendimenti dei titoli di stato di Portogallo e Spagna per tipologia di rischio.



Fonte: Krishnamurty A., Nagel S., Vissing-Jorgensen A., (2017): "ECB Policies Involving Government Bond Purchases: Impact and Channels".

<sup>216</sup> È il rischio che un titolo denominato in euro venga ridenominato in un'altra valuta svalutata.



In modo equivalente, Ghysels et al. (2014)<sup>217</sup> concludono che il mero annuncio circa l'SMP ha contribuito a restringere i differenziali dei decennali dei paesi periferici rispetto al bund tedesco: il differenziale sul decennale greco, ad esempio, è diminuito di oltre 400 punti base; i differenziali di Italia e Spagna, a seguito della dichiarazione stampa sull'effettiva implementazione del programma, si sono ridotti di circa 100 punti base; infine, l'intervento ha contribuito a smorzare la volatilità dei rendimenti (Altavilla et al., 2016, stimano una riduzione della volatilità dell'1,5%).

### 3.7.2 L'impatto del QE sull'economia e sul credito

Sebbene nessuno dei paesi europei abbia fatto ricorso alle OMT negli anni successivi, Altavilla et al. (2016) associano al programma, nei tre anni seguenti all'annuncio, incrementi dell'attività economica, dell'inflazione e del credito in Italia e Spagna, con effetti soltanto moderati per Francia e Germania.

Dal momento che le piccole e medie imprese costituiscono il 99% del tessuto economico europeo, forniscono i 2/3 dei posti di lavoro nel settore privato e creano più della metà del valore aggiunto<sup>218</sup>, e dato il loro grande affidamento sul finanziamento bancario<sup>219</sup>, una restrizione del credito spiegherebbe in maniera significativa gli effetti negativi sull'economia reale.

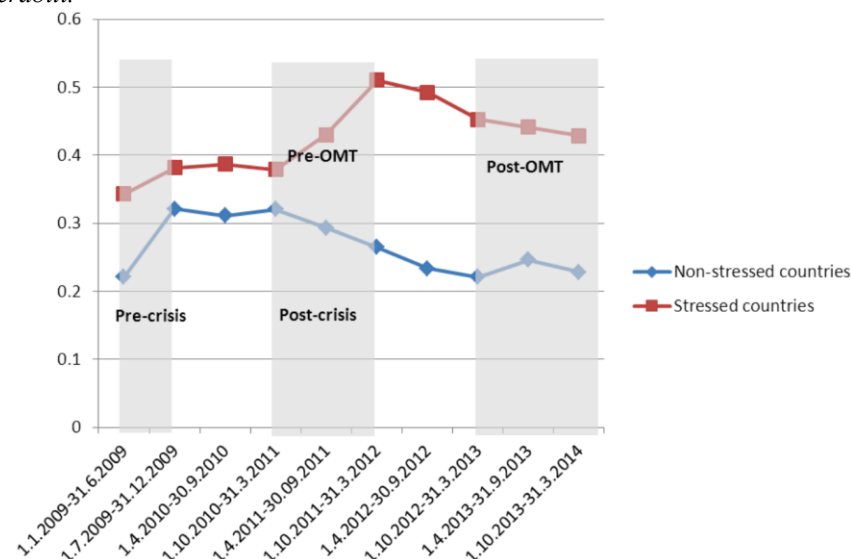
---

<sup>217</sup> Ghysels E., Idier J., Manganelli S., Vergote O., (2014): "A High Frequency Assessment of the ECB Securities Markets Programme", ECB Working Paper no. 1642.

<sup>218</sup> European Commission, (2013): "Annual Report on European SMEs 2012/2013".

<sup>219</sup> Ferrando A., Marchica M-T., Mura R., (2014): "Financial Flexibility across the Euro Area and the UK", European Central Bank Working Paper no. 1630.

Fig. n. 32: Proporzioe di imprese con restrizione dell'accesso al credito nei paesi vulnerabili e non vulnerabili.



Fonte: Ferrando A., Marchica M-T., Mura R., (2014): "Financial Flexibility across the Euro Area and the UK".

Ferrando et al. (2015)<sup>220</sup> dimostrano che, innanzitutto, la crisi dei debiti ha contribuito ad una restrizione del credito dal lato dell'offerta e che, conseguenzialmente, le imprese dei paesi in difficoltà hanno aumentato il loro affidamento su emissioni obbligazionarie. Successivamente, quest'ultime hanno beneficiato dell'annuncio delle OMT, sperimentando una minore probabilità di vedersi rifiutare i finanziamenti o di essere scoraggiate dal domandarlo (Fig. n. 32): in particolare, le imprese dei paesi in difficoltà mostrano una probabilità del 6,4% minore di vedersi razionato il credito rispetto alle imprese dei paesi più stabili; in aggiunta, lo stesso risultato è sperimentato dalle imprese dei paesi in difficoltà le cui prospettive sono migliorate nei sei mesi precedenti all'annuncio. Infine, le stesse imprese mostrano, a seguito dell'annuncio della misura, un

<sup>220</sup> Ferrando A., Popov A., Udell G. F., (2015): "Sovereign stress, unconventional monetary policy, and SME access to finance", ECB Working Paper no. 1820.

minore ricorso ad emissioni obbligazionarie e prestiti sovvenzionati dai governi: tutto ciò suggerisce che l'intervento ha contribuito ad un miglioramento del credito bancario e che questo si riflette positivamente sulle fonti di finanziamento aziendale.

Acharya et al. (2018)<sup>221</sup> sostengono che, sebbene l'annuncio delle OMT abbia indirettamente ricapitalizzato le banche dei paesi periferici per via delle elevate quote in bilancio di titoli di stato, gli effetti non si sono trasmessi all'economia reale per via di alcuni disincentivi: continuando a rimanere comunque poco capitalizzate, le banche sono spinte a rifinanziare i prestiti deteriorati in modo da ritardare la realizzazione delle perdite nel bilancio oppure scommettere che i debitori tornino solventi; di conseguenza, l'errata allocazione del credito distorce la concorrenza danneggiando l'occupazione, gli investimenti e la crescita in generale.

Gli autori dimostrano che l'annuncio delle OMT ha portato benefici per la salute finanziaria di tutte le banche europee, come dimostrato dalla riduzione dei differenziali sui *Credit Default Swaps*; tuttavia, i benefici per le banche dei paesi periferici risultano quattro volte maggiori di quelli per le banche degli altri stati: le prime, infatti, prima dell'annuncio delle OMT, presentavano a bilancio una quota di titoli di stato dieci volte maggiore delle ultime (11,8% contro 1%). In aggiunta, le banche che hanno ricevuto minori benefici indiretti dall'intervento della Banca Centrale, prima di quest'ultimo, presentavano un'offerta di credito superiore

---

<sup>221</sup> Acharya V. V., Eisert T., Eufinger C., Hirsch C., (2018): "Whatever it takes: The Real Effects of Unconventional Monetary Policy", Leibniz Institute for Financial Research, SAFE Working Paper no. 152.

rispetto alle altre: ciò risulta coerente con la conclusione che l'annuncio ha concretamente avuto un impatto positivo sull'offerta di credito. Tuttavia, una combinazione di OMT e un programma di ricapitalizzazione delle banche europee avrebbe garantito migliori risultati per l'economia reale.

Ricapitolando quanto visto in questa sezione, la politica monetaria, con l'evoluzione dei suoi strumenti, ha ottenuto risultati misti e raggiunto in alcuni casi, in altri meno, i suoi obiettivi.

All'esordio della crisi, le Banche Centrali sono state complessivamente in grado di alleviare le tensioni che si sono manifestate sui mercati monetari, fornendo la liquidità necessaria a ristabilire la calma degli operatori e la corretta trasmissione della politica monetaria.

La FED, che come spiegato nel capitolo precedente ha avuto più spazio di manovra e altri vantaggi rispetto alla BCE, è stata in grado di mettere subito in atto degli interventi di allentamento quantitativo in grado di influenzare il valore delle attività finanziarie e di guidare le aspettative degli operatori sui tassi di interesse e sull'inflazione.

Per quanto riguarda la BCE, in generale gli interventi non convenzionali hanno avuto un impatto maggiore sui rendimenti obbligazionari, in particolare dei titoli di stato dei paesi europei più vulnerabili, migliorando la sostenibilità dei debiti pubblici così come i bilanci bancari: di conseguenza, ci sono stati effetti positivi di ricaduta sulla stabilità del settore bancario e sulla concessione del credito alle imprese. Di contro, però, gli effetti sull'economia reale si sono dimostrati più limitati, a volte per via di una trasmissione della politica monetaria compromessa

da fattori macroeconomici, altre volte per interventi non così efficaci: in particolare, è necessario indagare ulteriormente sull'impatto che i tassi di interesse negativi hanno avuto sulla redditività degli istituti finanziari, con effetti di ricaduta sull'allocazione del credito e, quindi, sui consumi e sugli investimenti.

In aggiunta, l'inflazione ha presentato un comportamento disomogeneo, rimanendo transitoriamente alta dopo la crisi e a livelli stabili ma molto bassi, talvolta negativi, negli anni successivi: questa è la variabile su cui, sebbene ci siano stati notevoli fattori macroeconomici e finanziari a giocare un ruolo fondamentale, la BCE sembra aver avuto più fatica a gestire; dal momento che essa rappresenta il principale obiettivo da statuto, è necessario analizzare approfonditamente le cause di questo andamento disinflazionistico e gli effetti che la politica monetaria ha avuto su di esso, in modo da preservare la credibilità della Banca Centrale.

## CAPITOLO 4

### GLI EFFETTI DI RICADUTA DELLE MISURE NON CONVENZIONALI SUI MERCATI

#### **4.1 L'influenza dell'allentamento quantitativo della FED sui flussi di capitale e le allocazioni di portafoglio**

Fratzscher et al. (2013)<sup>222</sup> evidenziano gli effetti del QE1 e QE2 e la loro trasmissione sui flussi di capitale e sulle allocazioni di portafoglio (*Fig. n. 33*).

Il primo programma, oltre a ridurre i tassi di interesse a lungo termine e ad alimentare il rialzo nei mercati azionari, ha anche scatenato un ribilanciamento globale dei portafogli, rimpatriando flussi di capitale dai mercati emergenti verso azioni e obbligazioni statunitensi, contribuendo ad un apprezzamento del dollaro: in particolare, l'annuncio ha portato ad una diminuzione di 66 punti base del titolo di stato a 10 anni e ad un rialzo dei prezzi azionari USA del 4,3%.

Inoltre, l'intervento ha esacerbato la prociclicità della mobilità dei capitali delle economie emergenti: nel periodo 2007-2011, la politica monetaria non convenzionale della FED ha causato uno spostamento dei flussi gestiti dai fondi di investimento pari al 5% verso i mercati azionari emergenti e pari al 6% in uscita dai mercati obbligazionari di quest'ultimi.

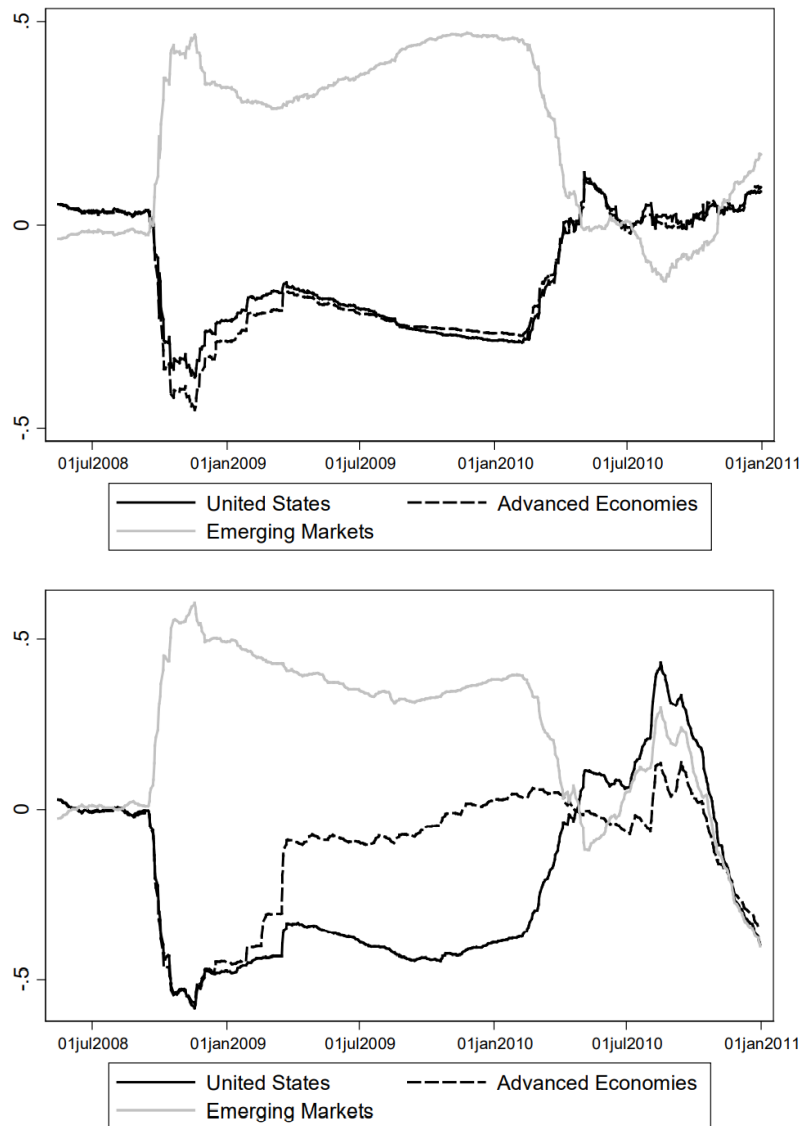
Per quanto riguarda il secondo programma, l'effetto è nella direzione opposta: esso si è rivelato inefficace nel ridurre i tassi a lungo termine ed ha contribuito ad

---

<sup>222</sup> Fratzscher M., Lo Duca M., Straub R., (2013): "On the International Spillovers of US Quantitative Easing", European Central Bank, Working Papers Series no. 1557.

una fuga di capitali verso i mercati azionari dei paesi emergenti, portandoli ad un rialzo di oltre il 18%, con effetti simili anche nelle altre economie avanzate ed un aumento più moderato (+15%) in quello statunitense. In aggiunta, la misura ha portato ad un deprezzamento del dollaro pari al 4,8%.

Fig. n. 33: Correlazione stimata tra Quantitative Easing USA e flussi di portafoglio in azioni e obbligazioni.



Fonte: Fratzscher M., Lo Duca M., Straub R., (2013): "On the International Spillovers of US Quantitative Easing".

Coerentemente, Rosa (2012)<sup>223</sup> afferma che l'effetto cumulativo dell'annuncio a sorpresa del FOMC riguardo il programma di acquisto titoli equivale ad un taglio dei tassi della FED che varia dai 0 punti base per i titoli a 3 mesi ai 197 punti base per quelli a 10 anni: in particolare, l'annuncio della misura ha causato una riduzione di 30-50 punti base per i tassi a lungo termine, un rialzo del mercato azionario pari al 3% e un deprezzamento del dollaro del 3%.

Stime simili sono proposte da Kiley (2013)<sup>224</sup> che, tuttavia, suggerisce che il limite inferiore dei tassi nominali ha smorzato gli effetti del programma di acquisto titoli sui prezzi delle attività: prima del 2009, una riduzione di 100 punti base del titolo decennale portava ad un rialzo dei mercati azionari compreso tra il 6% e il 9%; dopo il raggiungimento del limite inferiore, una riduzione della stessa entità ha portato ad un aumento dei valori azionari pari al 3%.

## **4.2 Effetti sul mercato immobiliare e sulle cartolarizzazioni**

Analizzare il mercato immobiliare successivamente all'introduzione di misure non convenzionali risulta interessante in quanto da lì si è originata la crisi finanziaria.

Gabriel e Lutz (2014)<sup>225</sup> asseriscono che gli shock dovuti ad interventi di allentamento quantitativo sono associati ad una riduzione dei tassi di interesse chiave del mercato immobiliare, ad elevati rendimenti azionari dei titoli di

---

<sup>223</sup> Rosa C., (2012): "How unconventional are large-scale asset purchases? The impact of monetary policy on asset prices", Leibniz Information Centre for Economics, Working Paper no. 560.

<sup>224</sup> Kiley M. T., (2013): "The Response of Equity Prices to Movements in Long-term Interest Rates Associated With Monetary Policy Statements: Before and After the Zero Lower Bound", Federal Reserve Board, Finance and Economics Discussion Series Divisions of Research & Statistics and Monetary Affairs.

<sup>225</sup> Gabriel S., Lutz C., (2014): "The Impact of Unconventional Monetary Policy on Real Estate Markets", SSRN Electronic Journal.



costruttori di case e REITs<sup>226</sup>, minori costi assicurativi per mutui *subprime* e debito immobiliare commerciale e, infine, livelli più ridotti di sofferenze sui debiti nei vari stati.

Nello specifico, ad una riduzione di 25 punti base sul titolo di stato a 10 anni sono seguiti una diminuzione sui rendimenti dei titoli MBS detenuti da Fannie Mae di 36 punti base, un rialzo dell'S&P 500 del 12,7% e dell'11,2% per il Dow Jones<sup>227</sup> di cui, in particolare, un rendimento in eccesso del 7% per i titoli di costruttori di case e REITs, oltre che una riduzione della volatilità<sup>228</sup> di 15 punti base.

In aggiunta, considerando un titolo RMBS subprime con rating AAA e un titolo CMBS entrambi con un valore di 10 milioni di dollari, l'accomodamento monetario ha ridotto il loro costo assicurativo di un ammontare rispettivamente pari a 377.000 e 262.000 dollari.

Infine, come già detto, gli interventi hanno smorzato il tasso di insolvenza immobiliare, sebbene con alcune differenze tra i vari stati: in particolare, la riduzione nel tasso di crescita dell'insolvenza immobiliare negli stati considerati in bolla, come California e Florida, è 1,5 deviazioni standard maggiore rispetto a mercati immobiliare meno speculativi come quelli di New York e Texas.

---

<sup>226</sup> Sta per "Real Estate Investment Trust" ed è una società di investimento immobiliare quotata.

<sup>227</sup> È un indice azionario della borsa di New York.

<sup>228</sup> Si fa riferimento al VIX, ovvero un indice di volatilità del Chicago Board Options Exchange basato sulle opzioni sull'S&P 500.

### 4.3 Effetti sui mercati monetari

Come dimostrano Di Maggio e Kacperczyk (2016)<sup>229</sup>, una conseguenza interessante dovuta al lungo periodo di bassi tassi di interesse si è riscontrata sui fondi del mercato monetario: questi, per legge, sono obbligati ad investire in titoli privi di rischio a breve termine, che presentano rendimenti tipicamente vicini ai tassi della FED; per questa ragione, lo shock monetario ha quasi azzerato i margini di guadagno e portato agli investitori di questi fondi dei rendimenti negativi al netto delle commissioni. Gli autori documentano tre risultati: un aumento della probabilità di uscita dal mercato di questi fondi, una maggiore presa di rischio e minori commissioni addebitate.

I fondi il cui sponsor è affiliato ad una compagnia assicurativa, una banca commerciale o una banca d'investimento, hanno mostrato una tendenza all'uscita dal mercato: ciò avviene poiché, da un lato, le commissioni applicate possono essere difficilmente comprese, portando i fondi a registrare rendimenti sempre più negativi; dall'altro lato, la ricerca di rendimento porterebbe ad una maggiore presa di rischio e, quindi, ad una maggiore possibilità di esiti negativi che costringerebbero lo sponsor ad investire risorse per salvare il fondo e causerebbero danni reputazionali. Viceversa, quelli con uno sponsor non affiliato hanno optato per un investimento in attività più rischiose che, a fronte di una maggiore volatilità, consentono di registrare rendimenti comunque positivi.

Allo stesso modo, per mantenere vivo il proprio business, hanno ridotto le

---

<sup>229</sup> Di Maggio M., Kacperczyk M., (2016): "The unintended consequences of the zero lower bound policy", *Journal of Financial Economics*, vol. 123(1), pp 59-80.

commissioni addebitate.

Coerentemente con quanto detto, questi hanno sperimentato un declino del patrimonio in gestione che va dagli oltre 2.000 miliardi di dollari nel 2007 a meno di 1.500 miliardi nel 2013 (Fig. n. 34): questo periodo, infatti, coincide con il ribasso dei tassi di interesse e, di conseguenza, del rendimento dei fondi.

In aggiunta, gli eventi di *forward guidance* di marzo 2009 e agosto 2011 hanno preceduto una riduzione del patrimonio investito in essi: ancora una volta, il risultato è coerente con l'ipotesi che delle aspettative di bassi tassi di interesse per un lungo periodo ha spinto i gestori a chiudere i fondi o gli investitori a cercare altre opportunità di investimento. Successivamente a questi due eventi, infatti, si sono registrate le chiusure di quattro e nove fondi rispettivamente.

Fig. n. 34: Evoluzione settimanale del patrimonio gestito dai fondi monetari USA (in trilioni di dollari).



Fonte: Di Maggio M., Kacperczyk M., (2016): "The unintended consequences of the zero lower bound policy".

#### **4.4 Effetti dell'allentamento quantitativo della BCE sui portafogli europei**

Bubeck et al. (2017)<sup>230</sup> affermano che la politica monetaria della BCE ha influenzato l'allocazione di portafoglio degli investitori europei principalmente attraverso il suo impatto sui prezzi dei titoli e sul tasso di cambio: questi effetti, particolarmente pronunciati nel caso di interventi non convenzionali come l'*Asset Purchase Programme*, hanno spinto l'allocazione di portafoglio passivamente verso titoli più rischiosi, oltre che a riallocazioni attive da parte degli investitori istituzionali verso i mercati emergenti.

In particolare, a seguito di uno shock sui tassi a breve termine, gli investitori hanno ridotto la quota di portafoglio dedicata ai mercati azionari delle economie avanzate extra-europee; tuttavia, gli annunci riguardo misure di allentamento quantitativo hanno causato importanti fluttuazioni sui prezzi dei titoli e sul tasso di cambio: un inatteso accomodamento monetario che ha causato una riduzione tra i 3 e i 4 punti base sui tassi a breve termine ha portato ad un deprezzamento dell'euro pari all'1% settimanale nei confronti del dollaro; tutto ciò, a sua volta, ha alimentato uno spostamento di risorse dai fondi azionari europei (-0,06%) e dai fondi obbligazionari europei (-0,04%) verso titoli USA e dei mercati emergenti che, naturalmente, hanno quote minori di attività denominate in euro.

Per quanto riguarda l'introduzione dell'APP, invece, i mercati azionari europei sono saliti del 3,4% settimanale mentre quelli extra-europei tra il 2,2% e il 2,5%; i

---

<sup>230</sup> Bubeck J., Habib M. M., Manganelli S., (2017): "The portfolio of euro area fund investors and ECB monetary policy announcements", European Central Bank, Working Paper Series no. 2116.

prezzi obbligazionari europei, invece, hanno visto un rialzo settimanale dello 0,5%, mentre quelli extra-europei del 2%: questa fase di interventi non convenzionali, pertanto, ha più che compensato gli effetti delle misure precedenti sul tasso di cambio, contribuendo ad una riallocazione passiva di portafoglio verso fondi azionari europei, a spese dei fondi obbligazionari europei, con un incremento della quota detenuta di circa lo 0,3%.

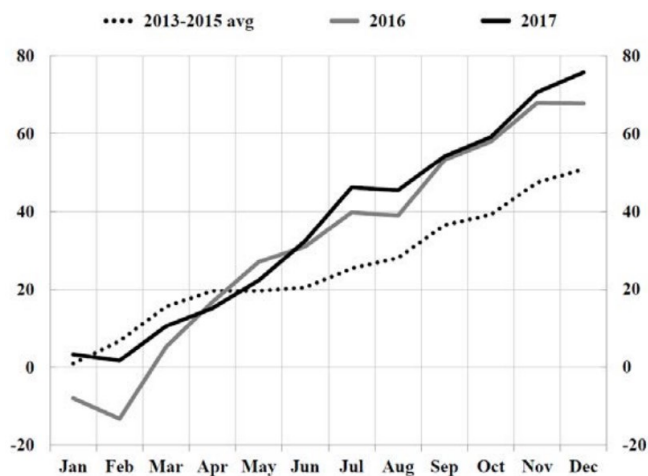
Infine, sempre a seguito dell'introduzione dell'APP, uno shock sui tassi a lungo termine ha mostrato effetti più consistenti, suggerendo che quest'ultimi rappresentano una buona approssimazione per stimare l'impatto dell'espansione di bilancio della Banca Centrale verso titoli di debito pubblico e meno per l'impatto sulle aspettative a breve termine: in particolare, una riduzione di 10 punti base sui tassi a lungo termine ha generato un deprezzamento dell'euro pari al 2,6% settimanale verso il dollaro, un rialzo settimanale dei mercati azionari europei del 4,1% e del 3,8% per quelli extra-europei; inoltre, esso ha determinato un aumento del 3% settimanale per i mercati obbligazionari extra-europei e dello 0,6% per quelli europei.

De Santis e Zaghini (2019)<sup>231</sup>, in particolare, asseriscono che l'introduzione del *Corporate Sector Purchase Programme* ha portato ad un aumento della dimensione del mercato delle obbligazioni societarie nei due anni seguenti (*Fig. n. 35*): la probabilità di emettere obbligazioni denominate in euro da parte delle imprese che rientrano nel programma è aumentata di circa il 14%.

---

<sup>231</sup> De Santis R. A., Zaghini A., (2019): "Unconventional monetary policy and corporate bond issuance", European Central Bank, Working Paper Series no. 2329.

Fig. n. 35: Flussi mensili di emissioni di obbligazioni societarie denominate in euro (in miliardi di euro).



Fonte: Banca Centrale Europea.

Inoltre, essi stimano che il CSPP ha dispiegato i suoi effetti nell'immediato per le imprese che già si finanziavano sul mercato obbligazionario in più valute, mentre ci sono voluti almeno sei mesi per quelle che hanno dovuto aggiustare le loro operazioni alla struttura del programma.

#### 4.5 Valutazioni azionarie gonfiate?

Come visto nel corso dell'elaborato, le iniezioni di liquidità delle Banche Centrali hanno esplicitato i loro effetti ben al di là del mercato del credito e dei soli titoli oggetto di acquisto: in particolare, risulta interessante lo stato del mercato azionario dopo questo decennio di interventi straordinari.

Bhansali (2021)<sup>232</sup> suggerisce che gli operatori valutano l'economicità delle azioni rispetto alle obbligazioni comparando il rendimento degli utili azionari con il rendimento delle obbligazioni a lungo termine: dal momento che la politica

<sup>232</sup> Bhansali V., (2021): "The Incredible Upside-Down Fixed-Income Market: Negative Interest Rates and Their Implications", CFA Institute Research Foundation.

monetaria ha contribuito a mantenere i rendimenti di quest'ultime al minimo, le azioni sembrano relativamente economiche nonostante i continui massimi del 2020. I tassi di interesse tenuti artificialmente bassi dalle Banche Centrali, oltre che dare la parvenza che le azioni siano economiche, hanno spinto gli investitori a cercare rendimento altrove, in particolare nei mercati azionari.

Secondo Goldman Sachs<sup>233</sup>, la capitalizzazione del mercato azionario americano nel 2021 risulta essere di circa 57.000 miliardi di dollari: di questi, le famiglie ne possiedono circa il 36% mentre i fondi comuni di investimento il 15%.

In aggiunta, una riduzione dei tassi di interesse ha spinto le imprese a riacquistare le proprie azioni emettendo debito: gli azionisti, in questo modo, ottengono un rendimento dalle proprie azioni superiore rispetto al tasso pagato sul debito emesso che, inoltre, a differenza dei dividendi, è fiscalmente deducibile; in più, dal momento che i dirigenti sono spesso remunerati con le azioni societarie, essi sono incentivati ad alimentare il rialzo del valore delle azioni. Non a caso, il riacquisto di azioni proprie è incrementato rapidamente in seguito alla crisi finanziaria.

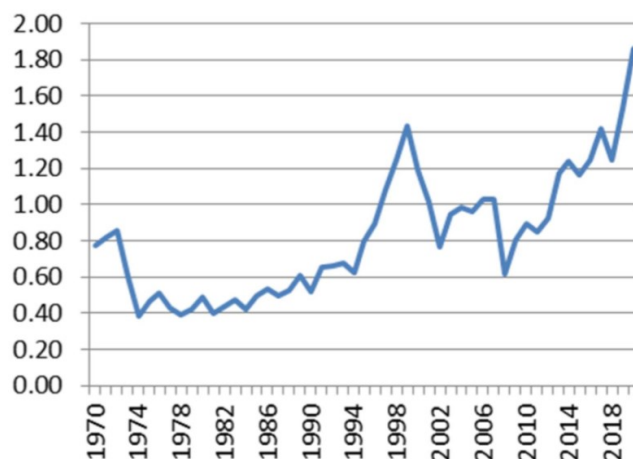
Un altro modo per capire lo stato del mercato azionario USA è riportato in Goyal (2021)<sup>234</sup>: mettendo in rapporto la capitalizzazione del mercato azionario con il PIL si può vedere che, nel 2020, questo ha raggiunto un valore pari a 1,86 (*Fig. n. 36*).

---

<sup>233</sup> Goldman Sachs, Global Macro Research, Issue 96, 25 febbraio 2021.

<sup>234</sup> Goyal D., (2021): "Beware the Bubble? The US Stock Market Cap-to-GDP Ratio", CFA Institute Enterprising Investor.

Fig. n. 36: Rapporto tra capitalizzazione del mercato azionario americano e PIL.



Fonte: Federal Reserve of St. Louis.

In teoria, dato che la crescita della capitalizzazione di mercato societaria dipende dalla crescita economica, queste due variabili dovrebbero muoversi in sincronia nel lungo termine; in pratica, a partire dall'introduzione delle misure di allentamento quantitativo negli USA, il divario tra le due grandezze si è sempre più ampliato, suggerendo che il QE ha aiutato più il mercato azionario che l'economia reale.

La conclusione a cui si potrebbe arrivare, pertanto, sembra essere quella per cui la liquidità immessa dalle Banche Centrali insieme ad un periodo di bassi tassi di interesse ha alimentato le valutazioni azionarie e queste, una volta che i tassi cominceranno a risalire, si gonfieranno.

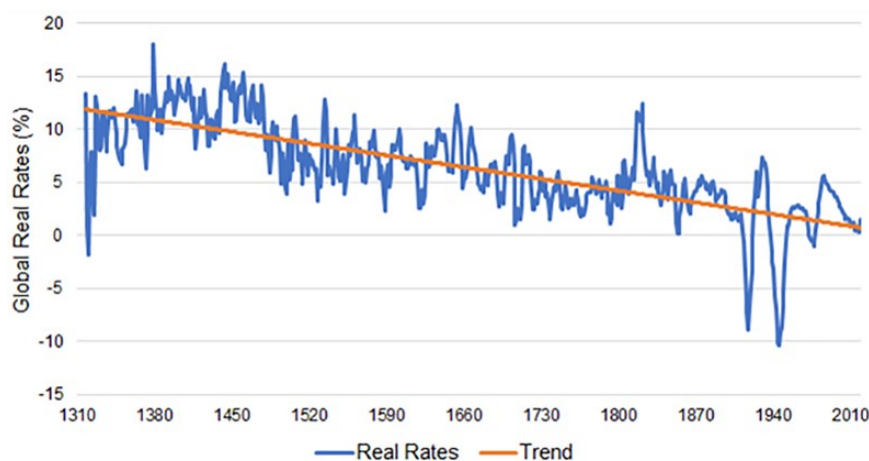
Tuttavia, Schmelzing (2019)<sup>235</sup> suggerisce che i tassi di interesse reali a livello globale sono in una fase di declino a lungo termine, con una diminuzione annua compresa tra 1 e 2 punti base (Fig. n. 37): i bassi tassi di interesse reali odierni,

<sup>235</sup> Schmelzing P., (2019): "Eight centuries of global real interest rates, R-G, and the 'suprasecular' decline, 1311-2018", Yale School of Management.



pertanto, non rappresentano un'anomalia quanto piuttosto una continuazione di questa tendenza che dura da secoli. Inoltre, la differenza tra i tassi di interesse reali e il tasso di crescita economica reale sta seguendo lo stesso andamento (Fig. n. 38); questo ha delle implicazioni importanti: i premi per il rischio, specie nel caso delle azioni, dovrebbero rimanere bassi per molto tempo e, di conseguenza, sostenere l'incremento delle valutazioni azionarie, con la possibilità che delle metriche di valutazione a lungo termine come il rapporto prezzo-utili aggiustato per il ciclo economico (CAPE)<sup>236</sup> non ritornino mai al loro valore medio.

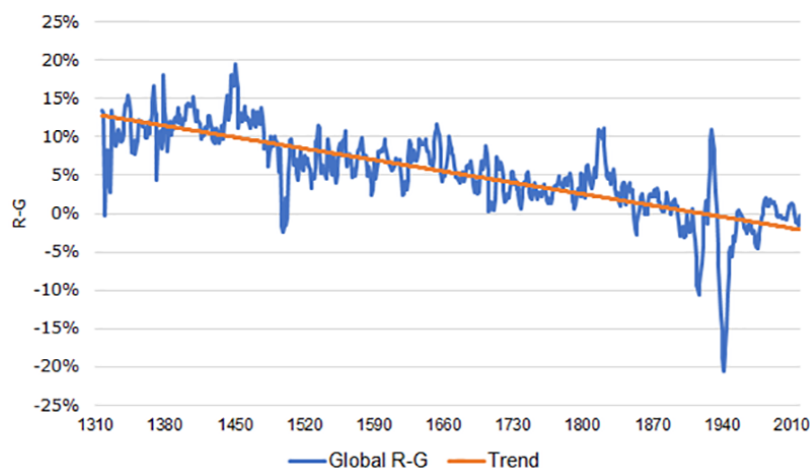
Fig. n. 37: Andamento globale dei tassi di interesse reali.



Fonte: Schmelzing P., (2019): "Eight centuries of global real interest rates, R-G, and the 'suprasecular' decline, 1311-2018".

<sup>236</sup> Sta per "Cyclically-Adjusted Price-Earnings".

Fig. n. 38: Andamento globale della differenza tra tassi di interesse reali e tasso reale di crescita economica.



Fonte: Schmelzing P., (2019): “Eight centuries of global real interest rates, R-G, and the ‘suprasecular’ decline, 1311-2018”.

In conclusione, in questo capitolo è stato ulteriormente dimostrato come l’impatto delle misure di allentamento quantitativo si è riversato maggiormente sui prezzi dei titoli di vari mercati, influenzandone l’andamento e le scelte di portafoglio da parte degli investitori: in particolare, la politica monetaria della FED ha alimentato il rialzo dei mercati azionari americani e scatenato una grande mobilità nei flussi di capitale, ma ha anche contribuito a ristabilire un equilibrio sul mercato immobiliare che è stato l’epicentro della crisi finanziaria; di contro, i tassi di interesse tenuti artificialmente a zero per un lungo periodo di tempo ha eroso il rendimento dei fondi monetari, portandoli a chiudere oppure ad aumentare la quota di attività rischiose.

Gli effetti delle misure messe in campo dalla BCE sono stati piuttosto simili: esse hanno influenzato positivamente l’andamento dei mercati azionari e hanno avuto un impatto sull’allocazione di portafoglio degli investitori europei, cambiandone

passivamente la composizione a causa dell'effetto che hanno avuto sul tasso di cambio; inoltre, il programma di acquisto titoli specificamente rivolto alle obbligazioni societarie sembra aver contribuito positivamente, facilitando il finanziamento delle imprese attraverso un canale alternativo a quello bancario.

Tenendo a mente tutte queste variabili e considerando l'enorme ammontare di liquidità e il basso costo del denaro, oltre che i rendimenti nulli, se non negativi, delle obbligazioni e la ricerca di rendimento da parte degli investitori, la caratteristica che risalta in questa fase storica sembra essere il grande afflusso di capitali riversati sui mercati azionari: questo apre considerazioni in merito alla sostenibilità delle attuali valutazioni societarie e le possibili conseguenze a seguito di una futura politica monetaria più restrittiva.

## CAPITOLO 5

### IL FENOMENO DELLE IMPRESE ZOMBIE

Il termine “imprese zombie” è nato dopo il collasso della bolla dei prezzi avvenuta in Giappone negli anni ‘90 per identificare quelle imprese deboli o insolventi supportate dalle banche giapponesi, spesso considerate *too big to fail*; l’espressione è stata successivamente ripresa durante la crisi finanziaria e affibbiata alle imprese americane partecipanti al TARP.

Il rallentamento della produttività delle imprese nell’ultimo decennio<sup>237</sup> richiede di far luce sul fenomeno delle imprese zombie come una delle possibili cause: in questo elaborato, in particolare, risulta utile analizzarlo poiché considerabile come un’eredità della crisi finanziaria, degli andamenti nel settore bancario e del prolungato stimolo monetario.

#### 5.1 La crescita delle imprese zombie e l’impatto sull’economia

In precedenza, si è già commentato come le banche, a seguito di alcuni interventi di politica monetaria, abbiano aumentato i prestiti concessi verso le controparti più rischiose oppure abbiano continuato a rifinanziare quest’ultime per allentare i vincoli regolamentari o nella speranza che ritornassero solventi (Heider et al., 2018; Bech e Malkozov, 2016; Acharya et al., 2018)<sup>238</sup>.

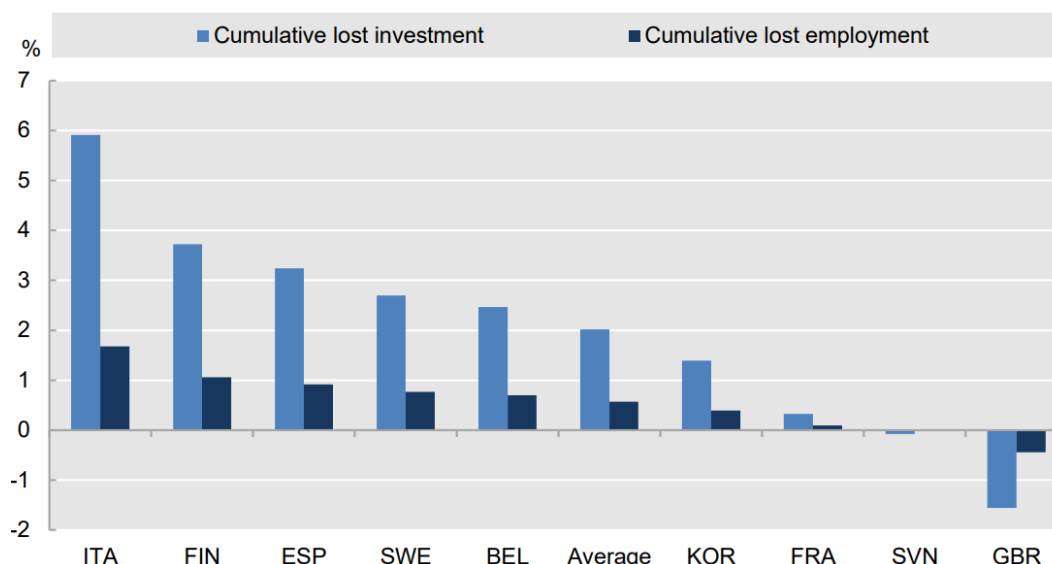
---

<sup>237</sup> Andrews D., Criscuolo C., Gal P., (2016): “The Global Productivity Slowdown, Technology Divergence and Public Policy: A Firm Level Perspective”, OECD Productivity Working Papers no. 5.

<sup>238</sup> Cap. 3, par. 3.6.1, par. 3.7.2.

Adalet McGowan et al. (2017)<sup>239</sup> definiscono le imprese zombie come “*imprese con un rapporto di copertura degli interessi (Interest Coverage Ratio) minore di 1 per tre anni consecutivi*”<sup>240</sup>; essi dimostrano che una prevalenza di capitale assorbito da queste imprese, nel relativo settore, tende a spiazzare la crescita, in termini di investimenti ed occupazione, della tipica impresa non zombie (Fig. n. 39): nello specifico, se la quota di imprese zombie non fosse salita rispetto al suo valore nel 2007, gli investimenti effettuati dalle imprese sane al 2013 risulterebbe del 2% mediamente maggiore.

Fig. n. 39: Perdita cumulativa di investimenti e occupazione delle imprese sane a causa dell'aumento della quota di imprese zombie dopo il 2007.



Fonte: Elaborazione OCSE su dati ORBIS.

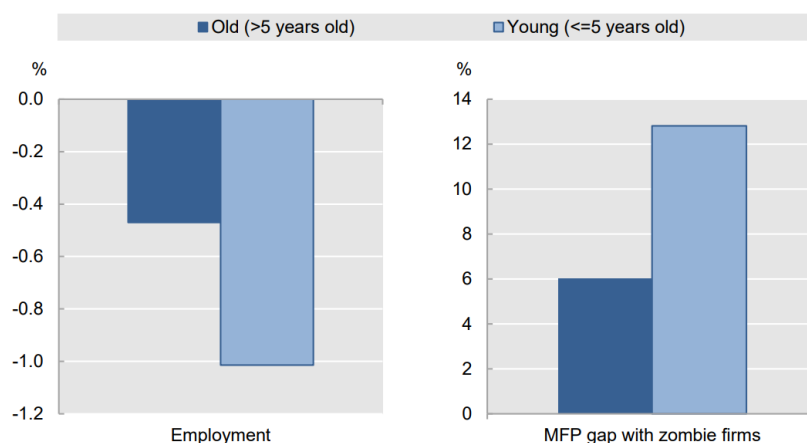
Inoltre, la presenza di queste imprese può creare delle barriere all'entrata: gli

<sup>239</sup> Adalet McGowan M., Andrews D., Millot V., (2017): “The Walking Dead? Zombie Firms and Productivity Performance in OECD Countries”, OECD Economics Department Working Papers no. 1372.

<sup>240</sup> È il rapporto tra risultato ante oneri finanziari (EBIT) e oneri finanziari.

autori stimano che la congestione creata tende ad ampliare il divario tra la produttività multifattoriale (MFP)<sup>241</sup> media delle imprese zombie rispetto a quelle sane (*Fig. n. 40*). Questa evidenza supporta l'ipotesi di Caballero et al. (2008)<sup>242</sup>, secondo cui il differenziale si crea poiché i nuovi entranti sono obbligati a superare una soglia di produttività più elevata per compensare una minore redditività di mercato causata dal comportamento delle imprese zombie, le quali gonfiano i salari relativamente alla produttività e deprimono i prezzi di mercato.

*Fig. n. 40: Impatto dell'aumento di una deviazione standard nell'assorbimento di capitale da parte delle imprese zombie sulle imprese sane (divise per età).*



Fonte: Elaborazione OCSE su dati ORBIS.

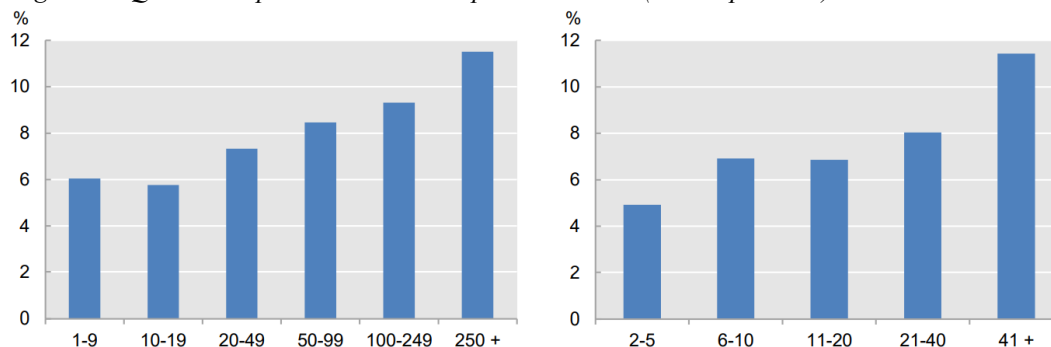
In aggiunta, la probabilità di rientrare nella definizione di impresa zombie aumenta con la grandezza e l'età dell'azienda (*Fig. n. 41*): le grandi imprese, infatti, tendono a ricevere maggiori sussidi governativi, specie in tempi di crisi, per evitare licenziamenti di massa; pertanto, gli interventi delle Banche Centrali, il comportamento delle banche e le politiche di salvataggio da parte dei governi

<sup>241</sup> Sta per "Multi-Factor Productivity".

<sup>242</sup> Caballero R., Hoshi T., Kashyap A. K., (2008): "Zombie Lending and Depressed Restructuring in Japan", *American Economic Review*, 98(5), pp 1943-1977.

hanno contribuito all'incremento e alla sopravvivenza di queste imprese e, di conseguenza, al rallentamento della crescita produttiva.

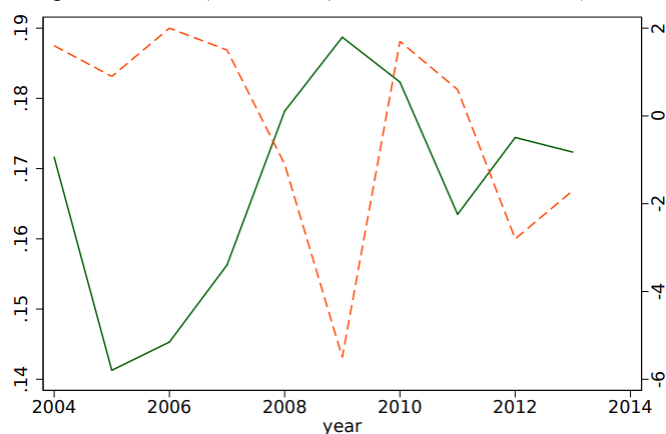
Fig. n. 41: Quota di imprese zombie divise per dimensione (n° di dipendenti) ed età.



Fonte: Elaborazione OCSE su dati ORBIS.

Banerjee e Hofmann (2018)<sup>243</sup> sostengono che l'incremento della quota di imprese zombie è aumentata nel tempo soprattutto nei momenti di recessione economica, senza poi invertirsi nelle fasi di recupero (Fig. n. 42); inoltre, una dinamica di bassi tassi di interesse ha contribuito a ridurre la pressione finanziaria su queste imprese, ritardandone la ristrutturazione o l'uscita dal mercato.

Fig. n. 42: Quota di imprese zombie (linea verde) e andamento del PIL (linea arancione) (%).



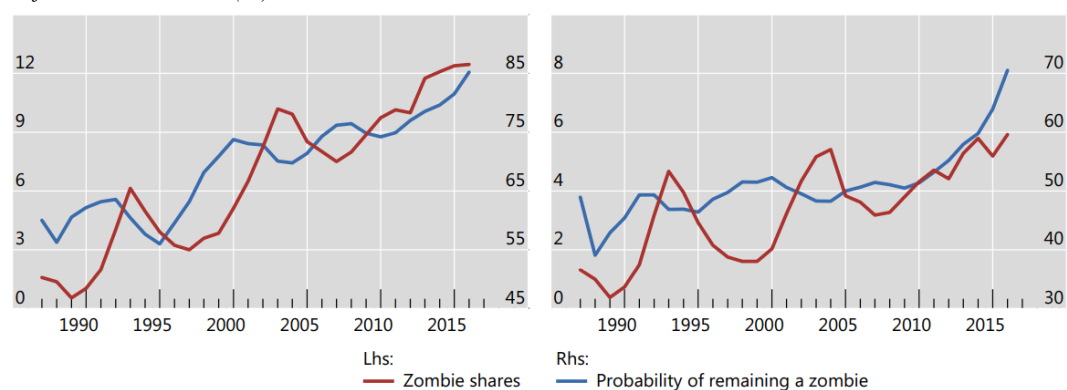
Fonte: CERVED, ISTAT.

<sup>243</sup> Banerjee R., Hofmann B., (2018): "The rise of zombie firms: causes and consequences", BIS Quarterly Review.

Gli autori, oltre a riprendere la definizione di impresa zombie da Adalet McGowan et al. (2017), utilizzano un'altra classificazione basata su Banerjee e Hofmann (2018)<sup>244</sup> secondo cui un'impresa zombie presenta un rapporto tra valore di mercato delle sue attività e il costo di sostituzione del capitale ( $q$  di Tobin) inferiore rispetto alla mediana del proprio settore, ovvero una bassa redditività attesa.

Considerando quattordici economie avanzate, la quota di imprese zombie è passata dal 2% di fine anni '80 al 12% nel 2016, nel caso della prima definizione, e dall'1% al 6% per la seconda definizione (Fig. n. 43); in particolare, ciò è dovuto alla presenza di imprese che rimangono in questo stato per molto tempo: la probabilità per un'impresa zombie di rimanere tale nell'anno seguente, infatti, è passata dal 60% all'85%, nello stesso periodo considerato sopra, o dal 40% al 70% a seconda della definizione.

Fig. n. 43: Quota di imprese zombie europee e probabilità di rimanere tali per entrambe le definizioni utilizzate (%).



Fonte: Banerjee R., Hofmann B., (2018): "Corporate zombies: life cycle and anatomy".

Come anticipato, la progressiva diminuzione nel livello dei tassi di interesse ha

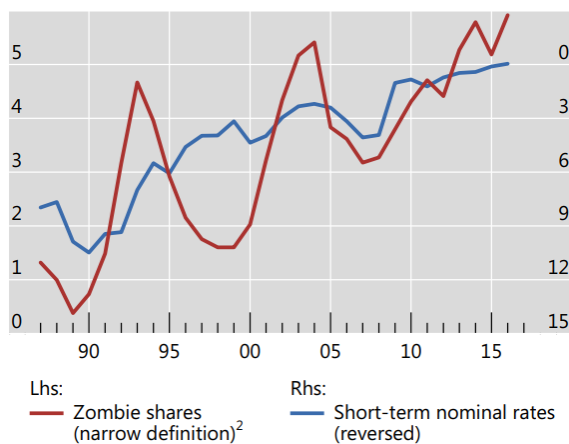
<sup>244</sup> Banerjee R., Hofmann B., (2018): "Corporate zombies: life cycle and anatomy", Bank for International Settlements, mimeo.



allentato la pressione sulle finanze di queste imprese (*Fig. n. 44*): prima del 2000, esse riducevano il loro indebitamento ad un tasso annuo di circa il 2% in più rispetto alle imprese non zombie, mentre a partire dagli anni 2000 l'andamento è stato il medesimo per entrambi i gruppi; inoltre, gli autori stimano che una riduzione di circa il 10% del livello dei tassi di interesse a partire dagli anni '80 spieghi circa il 17% dell'incremento nella quota di imprese zombie.

La conclusione è che queste imprese, competendo per le risorse con quelle sane, spingono al ribasso i prezzi dei prodotti e spingono ad un aumento dei salari e dei costi di finanziamento, spiazzando la crescita produttiva di quest'ultime: un aumento dell'1% nella quota di imprese zombie (secondo la definizione di Banerjee e Hofmann, 2018) in un determinato settore causa una diminuzione equivalente delle spese in conto capitale (CapEx)<sup>245</sup> per le imprese sane e una crescita nel tasso di occupazione dello 0,26% minore.

*Fig. n. 44: Andamento tra quota di imprese zombie e tassi di interesse (%).*



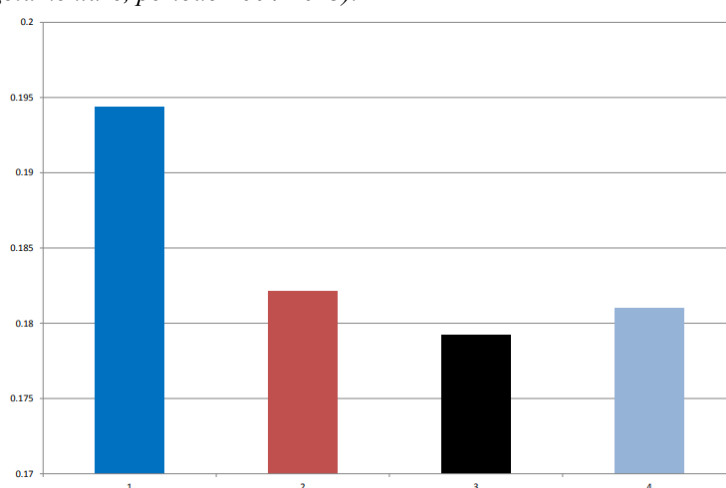
*Fonte: Banerjee R., Hofmann B., (2018): "Corporate zombies: life cycle and anatomy".*

<sup>245</sup> Sta per "Capital Expenditure".

## 5.2 Il legame tra settore bancario e imprese zombie

Schivardi et al. (2017)<sup>246</sup> suggeriscono che le banche sottocapitalizzate tendono a concedere più credito alle imprese zombie rispetto alle altre banche (Fig. n. 45): nel periodo 2008-2013, gli istituti con un patrimonio di vigilanza inferiore al valore mediano hanno fornito 2 punti percentuali annui addizionali di crescita del credito ad imprese zombie rispetto agli altri. Inoltre, nei settori in cui il credito è prevalentemente concesso a questa tipologia di imprese, le imprese zombie mostrano più possibilità di sopravvivenza mentre le altre hanno più probabilità di finire in bancarotta.

Fig. n. 45: Quota di imprese zombie tra le controparti creditizie per le banche (divise per quartili di capitale regolamentare, periodo 2004-2013).



Fonte: Schivardi F., Sette E., Tabellini G., (2017): “Credit misallocation during the European financial crisis”.

Tuttavia, non c'è evidenza che questa dinamica del credito danneggi il tasso di crescita delle imprese sane: difatti, l'allocazione creditizia verso queste controparti rischiose può avere effetti economici positivi soprattutto durante una

<sup>246</sup> Schivardi F., Sette E., Tabellini G., (2017): “Credit misallocation during the European financial crisis”, BIS Working Papers no. 669.

recessione poiché, evitando un loro ridimensionamento o bancarotta, mitigano gli effetti avversi sulla domanda aggregata.

Questi risultati dimostrano che effettivamente una cattiva allocazione del credito c'è stata, contribuendo a tenere in vita imprese non produttive: l'ipotesi alla base di questa dinamica, pertanto, è che le banche, negli anni successivi alla crisi, abbiano voluto estendere prestiti a queste imprese per evitare ulteriori restrizioni al patrimonio di vigilanza; tuttavia, sebbene questo abbia avuto effetti sulla composizione dei fallimenti, non sembra aver soffocato la crescita produttiva delle imprese sane.

In generale, Storz et al. (2017)<sup>247</sup> trovano che un aumento dello stress<sup>248</sup> per la banca non ha avuto effetti aggravanti sull'indebitamento delle piccole e medie imprese (PMI) europee: infatti, un aumento di una deviazione standard nello stress bancario è associato ad una riduzione dell'indebitamento delle PMI dello 0,1%; di contro, un aumento dello stress bancario della stessa portata aumenta l'indebitamento di un'impresa zombie dell'1% annuo. Inoltre, questi effetti sembrano preponderanti nei paesi periferici e meno nei paesi *core* come Francia e Germania: in quest'ultimi, sebbene nel periodo 2010-2014 le imprese zombie hanno aumentato il loro indebitamento, non si riscontra nessuna correlazione significativa tra stress bancario e indebitamento delle imprese deboli.

Concludendo, sebbene non si possa affermare con certezza che il fenomeno delle

---

<sup>247</sup> Storz M., Koetter M., Setzer R., Westphal A., (2017): "Do we want these two to tango? On zombie firms and stressed banks in Europe", European Central Bank, Working Paper Series no. 2104.

<sup>248</sup> L'autore, per misurare lo stress bancario, ricorre a queste metriche: capitalizzazione, quota di crediti deteriorati, ROA, disallineamento delle scadenze e punteggio Z.

imprese zombie abbia danneggiato, e in quale entità, le imprese sane in termini di risorse sottratte e di pressione competitiva, risulta però evidente la crescita della quota di questa tipologia di aziende nel tempo, la loro scarsa produttività e, soprattutto, il legame con il settore bancario: così come nella crisi finanziaria si era creata una certa dinamica tra credito concesso dalle banche e mutuatari, similmente è avvenuto, specie negli anni successivi alla crisi, con queste controparti. Nello specifico, è stato analizzato come gli interventi di politica monetaria, soprattutto nel caso di una politica di tassi negativi, abbiano potuto avere un effetto avverso sul comportamento delle banche, inducendole ad allocare le proprie risorse verso controparti più rischiose, allo scopo di evitare vincoli regolamentari che soffocassero ulteriormente il loro business oppure nella speranza che i debitori rischiosi tornassero solvienti.

Pertanto, la crisi finanziaria e la recessione che ne è seguita hanno contribuito al consolidamento di questo fenomeno: le imprese zombie, infatti, tendono a diventare tali nei momenti di recessione economica e non riescono poi ad invertire l'andamento nelle successive fasi di recupero, portando ad un accumulo nel corso del tempo. Inoltre, le misure delle Banche Centrali, assieme alle politiche di sussidi dei governi, possono aver contribuito a consolidare questo fenomeno: per questa ragione, è necessario che gli interventi vengano riadattati per evitare una cattiva allocazione delle risorse e del credito, come è stato nel caso del mercato immobiliare negli anni 2000, e a contribuire ad una sana competizione sul mercato e ad alimentare le imprese produttive e con un alto potenziale di crescita.

## CONCLUSIONI

Quest'ultimo decennio è stato caratterizzato dalla presenza e persistenza di interventi di politica monetaria non convenzionale: questa particolare fase storica, da un punto di vista economico-finanziario, è da ricondurre soprattutto alla gravità e alla vastità della Grande Crisi Finanziaria.

L'approfondita analisi della crisi finanziaria, che si è cercato di dare in questo elaborato, ne rivela la complessità, per via dei molteplici fattori che si sono intersecati tra di loro: squilibri macroeconomici, politiche governative, il *boom* del mercato immobiliare, l'andamento del mercato creditizio, la finanza strutturata e la crescente integrazione del sistema finanziario a livello globale. Allo stesso modo, numerosi sono stati gli attori coinvolti nella vicenda: Banche Centrali, governi, istituti finanziari, investitori e famiglie, ognuno con un proprio ruolo.

La grande mole di studi e ricerche non sembra essere ancora sufficiente a fare luce sull'accaduto e a raggiungere una conclusione univoca: in certi momenti, viene data maggiore importanza ai bassi tassi di interesse come causa della bolla immobiliare e della conseguente crisi; in altri momenti, viene sottolineata la distorsione nella concessione del credito come causa della crescita dei mutui *subprime* e dei conseguenziali aumenti dei tassi di insolvenza; in altri ancora, si evidenziano la finanza strutturata, in particolare con la tecnica di cartolarizzazione, e il sistema bancario ombra come le cause principali della crisi e della sua trasmissione.

La letteratura più recente, in particolare, sembra soffermarsi sul ruolo delle aspettative eccessivamente ottimistiche sull'andamento del valore degli immobili:

dal lato della domanda, queste hanno spinto le famiglie ad indebitarsi, ricorrendo a mutui sempre più numerosi e di maggior valore attraverso il loro rifinanziamento, così come hanno alimentato comportamenti speculativi da parte degli investitori immobiliari; dal lato dell'offerta, esse hanno incentivato gli intermediari ad incrementare meccanicamente il prestito di denaro, consentendo di mantenere costante il rapporto tra il valore del prestito e quello dell'immobile, senza tenere adeguatamente conto dei rischi di un'inversione di tendenza nel mercato immobiliare.

Tuttavia, risulta ancora prematuro poter affermare che le aspettative eccessivamente ottimistiche sui prezzi degli immobili siano inequivocabilmente la causa fondamentale della crisi: ciò che è certo è la numerosità dei fattori che hanno giocato un ruolo più o meno importante nella sua formazione, così come l'essenzialità di arrivare ad una conclusione definitiva in modo da poter attuare tutte quelle politiche di regolamentazione e controllo necessarie ed efficaci nella prevenzione e nella gestione di un eventuale futuro episodio simile.

Per comprendere l'evoluzione della politica monetaria di quest'ultimo decennio, in particolare per quanto riguarda la Banca Centrale Europea, è stato necessario considerare in questo scritto anche la Crisi dei Debiti Sovrani: essa affonda le sue radici nella crisi finanziaria ma si deve soprattutto a delle problematiche squisitamente europee.

La vulnerabilità alla base dell'Unione Monetaria Europea è la sua intrinseca instabilità dovuta ad un incompleto progetto di unificazione economica e finanziaria; questa ha portato a due situazioni particolari: da un lato,

un'insostenibile dinamica a lungo termine di crescenti deficit e debiti pubblici; dall'altro lato, un circolo vizioso tra debito pubblico degli stati membri e bilanci delle banche dell'Eurozona che detengono una grande quota di titoli di stato.

Pertanto, oltre ad una pesante crisi finanziaria con un grave impatto sull'economia reale, l'Europa ha dovuto affrontare anche le pressioni derivanti dai mercati che a quel punto si aspettavano, seppur in maniera in parte ingiustificata, un fallimento del progetto europeo e quindi il crollo dell'unione monetaria: per questa ragione, la BCE, nonostante i problemi derivanti dal suo limitato campo d'azione e dalla sua recente formazione, si è ritrovata costretta ad accelerare l'introduzione di misure non convenzionali.

La Federal Reserve, grazie alla sua maggiore autonomia ed esperienza, è stata in grado di mettere in campo repentinamente degli interventi di allentamento quantitativo e di sostegno alla liquidità; la BCE, dal canto suo, si è focalizzata maggiormente su operazioni con le controparti per alleggerire le condizioni nel mercato monetario e creditizio. La ragione di ciò è duplice: in primo luogo, l'economia europea è caratterizzata da un tessuto di piccole e medie imprese, rispetto alle grandi multinazionali americane; in secondo luogo, le imprese europee si rivolgono maggiormente alle banche come fonte di finanziamento rispetto ai mercati dei capitali.

L'andamento economico e quello dei mercati finanziari, creditizi e interbancari, ha cambiato tendenza diverse volte nel periodo che va dal 2007 al 2019 e questo ha costretto le Banche Centrali a ricalibrare continuamente la proprie strategie: in particolare, la BCE è arrivata ad attuare un pacchetto di misure complementari e

integrate composto da tassi negativi, *forward guidance*, operazioni mirate di rifinanziamento a più lungo termine e un ampio programma di acquisto titoli.

L'introduzione e l'adattamento continuo di queste nuove misure si deve all'andamento altalenante e disomogeneo della crescita economica e delle condizioni finanziarie di questo periodo: shock economici causati dai prezzi delle materie prime, tensioni commerciali e politiche ma soprattutto lo spettro della deflazione e la difficoltà nel riportare l'inflazione verso il valore obiettivo, hanno richiesto misure straordinarie, volte sia ad alimentare la ripresa di un'economia stagnante, dovuta anche a politiche fiscali e macroprudenziali non altrettanto accomodanti, sia a mantenere la credibilità della Banca Centrale come istituzione.

Il fine principale di questo lavoro è stato la valutazione degli effetti macroeconomici e finanziari delle misure di politica monetaria non convenzionale di questo decennio e della loro eventuale efficacia.

All'esordio della crisi finanziaria, le Banche Centrali hanno agito con interventi di sostegno alla liquidità volti a mitigare l'impatto del panico sui mercati finanziari, alleviando le tensioni in modo da ripristinarne il funzionamento e, quindi, la corretta trasmissione della politica monetaria: seppur con iniziali difficoltà, questi interventi hanno avuto successo, ristabilendo la liquidità sui mercati, in particolare monetari, riuscendo a mantenere sotto controllo i tassi di interesse e l'instabilità creatasi nel settore bancario.

Come già spiegato, la FED è stata in grado di intervenire subito con manovre di allentamento quantitativo, riuscendo ad influenzare il valore delle attività finanziarie e guidare le aspettative degli operatori sui tassi di interesse e



sull'inflazione; la BCE, invece, ha progressivamente introdotto nuove misure e le ha ricalibrate in base all'andamento economico ed inflazionistico.

In particolare, l'annuncio delle *Outright Monetary Transactions*, nonostante non siano mai state attivate da nessun stato membro, sembra essere stato l'intervento maggiormente efficace: influenzando i rendimenti dei titoli di stato spingendoli al ribasso e restringendo i differenziali rispetto al decennale tedesco, ha contemporaneamente scongiurato un crollo dell'unione monetaria, reso più sostenibili i debiti pubblici, soprattutto dei paesi periferici, e indirettamente ricapitalizzato le banche europee che, come già detto, detengono una rilevante quota di titoli di stato in bilancio.

Di conseguenza, gli effetti si sono manifestati positivamente a ricaduta anche su altri mercati, in particolare quelli azionari ma anche del credito, favorendo le imprese e quindi l'economia.

Tuttavia, l'impatto delle misure della BCE sull'economia reale sembra essersi rivelato limitato, a volte per via di una trasmissione della politica monetaria compromessa da fattori macroeconomici, altre volte per provvedimenti non così efficaci: alcuni interventi di sostegno alla liquidità e, in particolare, il *Securities Markets Programme*, sono stati di ammontare troppo ristretto per poter avere un impatto rilevante; inoltre, la storica introduzione di tassi di interesse negativi, sui quali è necessario indagare ulteriormente, potrebbe aver influenzato negativamente la redditività delle banche e la stabilità delle loro fonti di finanziamento, con effetti trasmessi sull'allocazione del credito e, di conseguenza, sui consumi e gli investimenti.

In aggiunta, l'inflazione ha mostrato un andamento disomogeneo e talvolta incomprensibile, rimanendo transitoriamente elevata dopo lo scoppio della crisi e su livelli stabili ma troppo bassi, talvolta negativi, negli anni successivi, nonostante l'ampio accomodamento monetario: è necessario comprendere le cause di questo andamento disinflazionistico e gli effetti che la politica monetaria ha avuto su di esso in modo da preservare la credibilità della BCE.

L'impatto delle misure monetarie, in particolare di allentamento quantitativo, si è riversato sui prezzi delle attività finanziarie, influenzando l'andamento dei mercati e le scelte di portafoglio degli investitori: nello specifico, la politica della FED ha alimentato il rialzo dei mercati azionari americani e scatenato una grande mobilità nei flussi di capitale, ma ha anche contribuito a ristabilire un equilibrio sul mercato immobiliare che è stato l'epicentro della crisi finanziaria; di contro, i tassi di interesse tenuti artificialmente a zero per un lungo periodo di tempo hanno eroso il rendimento dei fondi monetari, portandoli a chiudere oppure ad aumentare la quota di attività rischiose.

Gli effetti delle misure messe in campo dalla BCE sono stati piuttosto simili: esse hanno influenzato positivamente l'andamento dei mercati azionari e hanno avuto un impatto sull'allocazione di portafoglio degli investitori europei, cambiandone passivamente la composizione a causa dell'effetto sul tasso di cambio; inoltre, il programma di acquisto titoli specificamente rivolto alle obbligazioni societarie sembra aver facilitato il finanziamento delle imprese attraverso un canale alternativo a quello bancario.

Le ingenti iniezioni di liquidità e il basso costo del denaro, protratti per un lungo

lasso di tempo, oltre che i rendimenti nulli delle obbligazioni hanno spinto gli investitori a ricercare rendimento altrove, specie sui mercati azionari che hanno, quindi, sperimentato un grande afflusso di capitali: questo apre considerazioni in merito alla sostenibilità delle attuali valutazioni societarie e le possibili conseguenze a seguito di una futura politica monetaria più restrittiva.

Nell'elaborato è stato affrontato anche il fenomeno delle imprese zombie, caratterizzate da alto indebitamento e scarsa produttività, capaci di sopravvivere a lungo anche dopo una recessione senza riuscire ad invertire le proprie sorti: questo fenomeno risulta importante in quanto, da un lato, potrebbe contribuire a spiegare la decrescita della produttività e la stagnazione economica che hanno caratterizzato le economie, in particolare quella europea, in quest'ultimo decennio; dall'altro lato, è interessante e utile analizzarlo perché considerabile un'eredità della crisi finanziaria ma, soprattutto, un effetto collaterale di alcuni interventi non convenzionali che potrebbero aver alterato la stabilità del settore bancario e distorto l'allocazione del credito, rallentando la ripresa economica.

In conclusione, la straordinarietà della crisi finanziaria e quella dei debiti hanno imposto alle Banche Centrali, in particolare quella europea, l'adozione di interventi non convenzionali, necessari quando i tassi di interesse nominali hanno raggiunto il loro limite inferiore o le tensioni sono così forti e diffuse da impedire una corretta trasmissione della politica monetaria.

Essi si sono rivelati efficaci in alcuni casi e meno in altri; ciò che è sicuro, però, è che questi strumenti rientreranno ormai definitivamente nell'arsenale delle Banche Centrali e potranno essere utilizzati, all'occorrenza, in future occasioni:

per questa ragione è importante analizzare e comprendere a fondo gli effetti che hanno avuto sui mercati finanziari, in termini di influenza sui rendimenti obbligazionari, sulle valutazioni azionarie e sulle aspettative dei tassi di interesse e dell'andamento inflazionistico; allo stesso modo, è imperativo comprendere l'impatto sull'economia reale, come renderlo massimamente efficace e come influenzare, congiuntamente con la politica fiscale, la ripresa economica incentivando i consumi e, soprattutto, gli investimenti da parte delle imprese, allo scopo di migliorare la capacità produttiva e l'innovazione tecnologica.

## BIBLIOGRAFIA

Acharya V. V., Eisert T., Eufinger C., Hirsch C., (2018): *“Whatever it takes: The Real Effects of Unconventional Monetary Policy”*, Leibniz Institute for Financial Research, SAFE Working Paper no. 152.

Acharya V. V., Imbierowicz B., Steffen S., Teichmann D., (2019): *“Does the Lack of Financial Stability Impair the Transmission of Monetary Policy?”*, SSRN Electronic Journal.

Acharya V. V., Pierret D., Steffen S. (2018): *“Lender of Last Resort versus Buyer of Last Resort - Evidence from the European Sovereign Debt Crisis”*, Swiss Finance Institute Research Paper Series, pp 18-35.

Adalet McGowan M., Andrews D., Millot V., (2017): *“The Walking Dead? Zombie Firms and Productivity Performance in OECD Countries”*, OECD Economics Department Working Papers no. 1372.

Adelino M, Schoar A., Severino F., (2016): *“Loan Originations and Defaults in The Mortgage Crisis: The Role of The Middle Class”*, The Review of Financial Studies 29, no. 7, pp 1635-1670.

Adelino M, Schoar A., Severino F., (2017): *“Dynamics of Housing Debt in the Recent Boom and Bust”*, NBER Macroeconomics Annual 32.

Adelino M, Schoar A., Severino F., (2018): “*The Role of Housing and Mortgage Markets in the Financial Crisis*”, Annual Review of Financial Economics 10(1), pp 25-41.

Afonso A., Arghyrou M. G., Bagdatoglou G., Kontonikas A., (2013): “*On the Time-Varying Relationship between EMU Sovereign Spreads and their Determinants*”, University of Glasgow, Working Paper no. 2013-05.

Albanesi S., De Giorgi G., Nosal J., (2017): “*Credit Growth and the Financial Crisis: A New Narrative*”, National Bureau of Economic Research, Working Paper no. 23740.

Altavilla C., Giannone D., Lenza M. (2016): “*The Financial and Macroeconomic Effects of the OMT Announcements*”, International Journal of Central Banking, vol. 12, no. 3, pp 29-57.

Andrade P., Cahn C., Fraisse H., Mésonnier J-S., (2014): “*Can the Provision of Long-Term Liquidity Help to Avoid a Credit Crunch? Evidence from the Eurosystem’s LTROS*”, Banque de France, Working Paper no. 540.

Andrade P., Gaballo G., Mengus E., Mojon B., (2018): “*Forward guidance and heterogeneous beliefs*”, BIS Working Papers no. 750.

Andreeva D. C., García-Posada M., (2020): “*The impact of the ECB’s targeted long-term refinancing operations on banks’ lending policies: the role of competition*”, European Central Bank, Working Paper Series no. 2364.

Andrews D., Criscuolo C., Gal P., (2016): *“The Global Productivity Slowdown, Technology Divergence and Public Policy: A Firm Level Perspective”*, OECD Productivity Working Papers no. 5.

Argyrou M. G., Ktonikas A., (2011): *“The EMU Sovereign-Debt Crisis: Fundamentals, Expectations and Contagion”*, Journal of International Financial Markets, Institutions and Money, no. 22, pp 658-677.

Auer R., Borio C., Filardo A., (2017): *“The globalisation of inflation: the growing importance of global value chains”*, BIS Working Papers no. 602.

Banca Centrale Europea, *Rapporto annuale 2009*.

Banca Centrale Europea, *Rapporto annuale 2015*.

Banerjee R., Hofmann B., (2018): *“Corporate zombies: life cycle and anatomy”*, Bank for International Settlements, mimeo.

Banerjee R., Hofmann B., (2018): *“The rise of zombie firms: causes and consequences”*, BIS Quarterly Review.

Bank for International Settlements, (1999): *“Implications of repo market for Central Banks”*, Report of a Working Group established by the Committee on the Global Financial System of the Central Banks of the Group of Ten Countries, 9 marzo.

Barbu T. C., Boitan I., (2012): “*Central Banks’ Response to the Current Financial Crisis – Between Costs and Benefits*”, International Journal of Economics and Financial Issues vol. 2, no. 1, pp 12-20.

Baumeister C., Benati L., (2013): “*Unconventional Monetary Policy and the Great Recession: Estimating the Macroeconomic Effects of a Spread Compression at the Zero Lower Bound*”, International Journal of Central Banking.

Bech M., Malkhozov A., (2016): “*How have central banks implemented negative policy rates?*”, BIS Quarterly Review.

Benetton M., Fantino D., (2018): “*Competition and the pass-through of unconventional monetary policy: evidence from TLTROs*”, Banca d’Italia, Working Papers no. 1187.

Bernanke B., (2005): “*The global saving glut and the U.S. current account deficit*”, Virginia Association of Economists, Sandridge Lecture.

Bhansali V., (2021): “*The Incredible Upside-Down Fixed-Income Market: Negative Interest Rates and Their Implications*”, CFA Institute Research Foundation.

Bhardwaj G., Sengupta R., (2009): “*Did prepayments sustain the subprime market?*”, CentER Discussion Paper, vol. 2009-38 S.



Bhutta N., Keys B. J., (2016): *“Interest rates and equity extraction during the housing boom”*, American Economic Review 106, no. 7, pp 1742-74.

Bini Smaghi L., (2009): *“Conventional and unconventional monetary policy”*, International Center for Monetary and Banking Studies.

Bobeica E., Jarociński M., (2017): *“Missing disinflation and missing inflation: the puzzles that aren't”*, European Central Bank, Working Paper Series no. 2000.

Borio C., Gambacorta L., Hofmann B., (2015): *“The influence of monetary policy on bank profitability”*, BIS Working Papers no. 514.

Brown M., Haugwout A., Lee D., Van der Klaauw W., (2010): *“The financial crisis at the kitchen table: trends in household debt and credit”*, Federal Reserve of New York, Staff Report no. 480.

Brunnermeier M. K., (2009): *“Deciphering the Liquidity and Credit Crunch 2007-2008”*, Journal of Economic Perspectives, vol. 23, no. 1.

Bubeck J., Habib M. M., Manganelli S., (2017): *“The portfolio of euro area fund investors and ECB monetary policy announcements”*, European Central Bank, Working Paper Series no. 2116.

Caballero R. J., Fahri E., (2014): *“The safety trap”*, National Bureau of Economic Research.

Caballero R., Hoshi T., Kashyap A. K., (2008): *“Zombie Lending and Depressed Restructuring in Japan”*, American Economic Review, 98(5), pp 1943-1977.

Campbell J. R., Evans C. L., Fisher J. D. M., Justiniano A., (2012): *“Macroeconomic effects of Federal Reserve forward guidance”*, Brookings Papers on Economic Activity, pp 1-54.

Campbell J. R., Fisher J. D. M., Justiniano A., Melosi L., (2016): *“Forward Guidance and Macroeconomic Outcomes Since the Financial Crisis”*, Federal Reserve Bank of Chicago, Working Paper no. 07.

Carpinelli L., Crosignani M., (2016): *“The Effect of Central Bank Liquidity Injections on Bank Credit Supply”*, FEDS Working Paper no. 2017-038.

Case K. E., Shiller R. J., (1988): *“The behavior of home buyers in boom and post-boom markets”*, New England Economic Review (November/December), pp 29-46.

Case K. E., Shiller R. J., (2003): *“Is there a bubble in the housing market?”*, Brookings papers on economic activity, 2, pp 299-362

Case K. E., Shiller R., (1987): *“Prices of single-family homes since 1970: new indexes for four cities”*, New England Economic Review (September/October): 45-56.

Cecchetti S., Natoli F., Sigalotti L., (2015): *“Tail co-movement in option-implied inflation expectations as an indicator of anchoring”*, Banca d'Italia, Temi di Discussione, no. 1025.

Chen H., Cùrdia V., Ferrero A., (2011): “*The Macroeconomic Effects of Large-Scale Asset Purchase Programs*”, Federal Reserve Bank of New York, Staff Report no. 527.

Chomsisengphet S., Pennington-Cross A., (2006): “*The evolution of the subprime mortgage market*”, Federal Reserve Bank of St. Louis Review, 88, pp 31-56.

Christensen J. H. E., Lopez J. A., Rudebusch G. D., (2009): “*Do Central Bank Liquidity Facilities Affect Interbank Lending Rates?*”, Federal Reserve Bank of San Francisco, Working Paper no. 13.

Chung H., Laforte J-P., Reifschneider D., (2011): “*Have We Underestimated the Likelihood and Severity of Zero Lower Bound Events?*”, Federal Reserve Bank of San Francisco, Working Paper no. 01.

Committee on the Global Financial System, (2008): “*Central bank operations in response to the financial turmoil*”, Bank for International Settlements, CGFS Papers no. 31.

Comunicato stampa BCE: “*ECB decides on measures to address severe tensions in financial markets*”, 10 maggio 2010.

Conti A. M., Neri S., Nobili A., (2015): “*Why is inflation so low in the euro area?*”, Banca d’Italia, Working Papers no. 1019.

D'Amico S., English W., Lopez-Salido D., Nelson E., (2012): *"The Federal Reserve's Large-Scale Asset Purchase Programs: Rationale and Effects"*, Finance and Economics Discussion Series: 2012-85.

De Santis R. A., Zaghini A., (2019): *"Unconventional monetary policy and corporate bond issuance"*, European Central Bank, Working Paper Series no. 2329.

Del Negro M., Giannoni M., Patterson C., (2015): *"The Forward Guidance Puzzle"*, Federal Reserve Bank of New York, Staff Report no. 574.

Delivorias A., (2015): *"Monetary Policy of the European Central Bank: Strategy, conduct and trends"*, European Parliamentary Research Service.

Demiralp S., Eisenschmidt J., Vlassopoulos T., (2017): *"Negative interest rates, excess liquidity and bank business models: Banks' reaction to unconventional monetary policy in the euro area"*, Koç University-Tüsiad Economic Research Forum, Working Paper no. 1708.

Detlef A., (2012): *"Causes of the Sovereign Debt Crisis"*, Hult International Business School.

Di Maggio M., Kacperczyk M., (2016): *"The unintended consequences of the zero lower bound policy"*, Journal of Financial Economics, vol. 123(1), pp 59-80.

Di Maggio M., Kermani A., (2017): *"Credit-induced boom and bust."*, The Review of Financial Studies 30, no. 11, pp 3711-3758.

Directorate-General for Economic and Financial Affairs, (2009): *“Economic Crisis in Europe: Causes, Consequences and Responses”*, European Commission.

Directorate-General for Internal Policies, *“Crisis response of Central Banks”*, Economic and Monetary Affairs.

Draghi M. (2014): *“Monetary policy communication in turbulent times”*, speech at the Conference De Nederlandsche Bank 200 years: Central banking in the next two decades, Amsterdam, 24 April.

Draghi M., (2012): *“Global Investment Conference”*, Londra, 26 luglio.

Draghi M., (2015): *“Introductory statement to the press conference”*, 3 dicembre.

Draghi M., (2016): *“Introductory statement to the press conference”*, 8 dicembre.

Draghi M., (2017): *“Monetary policy decisions”*, 26 ottobre.

Draghi M., (2018): *“Introductory statement to the press conference”*, Riga, 14 giugno.

Duygan-Bump B., Parkinson P. M., Rosengren E. S., Suarez G. A., Willen P. S., (2010): *“How Effective Were the Federal Reserve Emergency Liquidity Facilities? Evidence from the Asset-Backed Commercial Paper Money Market Mutual Fund Liquidity Facility”*, Federal Reserve Bank of Boston, Working Paper no. QAU10-3.

Eggertsson G. B., Juelsrud R. E., Wold E. G., (2017): *“Are Negative Nominal Interest Rates Expansionary?”*, NBER Working Paper no. 24039.

European Central Bank, *"Economic Bulletin"*, issue 1/2015, Box 1.

European Central Bank, *"Eurosystem Staff Macroeconomic Projections for the Euro Area"*, dicembre 2015.

European Commission, (2013): *"Annual Report on European SMEs 2012/2013"*.

Eyster E., Rabin M. (2010): *"Naive herding in rich-information settings"*, American Economic Journal: Microeconomics 2 (4), pp 221-243.

Fabo B., Jancokova M., Kempf E., Pàstor L., (2021): *"Fifty Shades of QE: Comparing Findings of Central Bankers and Academics"*, NBER Working Paper no. 27849.

Fallick B., Lettau M., Wascher W., (2016): *"Downward Nominal Wage Rigidity in the US During and After the Great Recession"*, Board of Governors of the Federal Reserve System, Finance and Economics Discussion Series no. 2016-001.

Ferrando A., Marchica M-T., Mura R., (2014): *"Financial Flexibility across the Euro Area and the UK"*, European Central Bank, Working Paper no. 1630.

Ferrando A., Popov A., Udell G. F., (2015): *"Sovereign stress, unconventional monetary policy, and SME access to finance"*, European Central Bank, Working Paper no. 1820.

Financial Times: *"Sachsen falls victim to credit crisis"*, 18 agosto 2007.

Foote C. L., Gerardi A. L., Willen P. S., (2012): “*Why did so many people make so many ex post bad decisions? The causes of the foreclosure crisis*”, NBER Working Paper No. w18082.

Foote C. L., Loewenstein L., Willen P. S., (2016): “*Cross-sectional patterns of mortgage debt during the housing boom: evidence and implications*”, National Bureau of Economic Research, no. w22985.

Fratzcher M., Lo Duca M., Straub R., (2013): “*On the International Spillovers of US Quantitative Easing*”, European Central Bank, Working Papers Series no. 1557.

Gabriel S., Lutz C., (2014): “*The Impact of Unconventional Monetary Policy on Real Estate Markets*”, SSRN Electronic Journal.

Gagnon J., Raskin M., Remache J., Sack B., (2011): “*The Financial Market Effects of the Federal Reserve’s Large-Scale Asset Purchases*”, International Journal of Central Banking.

Gajewski P., (2014): “*Monetary policy stress in EMU during the moderation and the global crisis*”, University of Lodz, Lodz Economics Working Papers 2/2014.

Geanakoplos J., (2010): “*The Leverage Cycle*”, University of Chicago Press, NBER Macroeconomic Annual, vol. 24, pp 1-65.

Gerardi K. S., Lehnert A., Sherlund S. M., Willen P., (2008): "*Making Sense of the Subprime Crisis*", Brookings Papers on Economic Activity 39(2), no. 09-1, pp 69-159.

Ghysels E., Idier J., Manganelli S., Vergote O., (2014): "*A High Frequency Assessment of the ECB Securities Markets Programme*", European Central Bank, Working Paper no. 1642.

Glaeser E. L., Nathanson C. G., (2015): "*An extrapolative model of house price dynamics*", National Bureau of Economic Research, Working paper no. 21037.

Goldman Sachs, "*Global Macro Research*", Issue 96, 25 febbraio 2021.

Goodman L. S., Mayer C., (2018): "*Homeownership and the American Dream*", Journal of Economic Perspectives 32, no. 1, pp 31-58.

Gorton G., (2008): "*The panic of 2007, Proceedings of the 2008 Jackson Hole Conference, Maintaining stability in a changing financial system*", Federal Reserve Bank of Kansas City, forthcoming.

Gorton G., (2008): "*The subprime panic*", Yale ICF Working Paper no. 08-25

Gourinchas P. O., Jeanne O., (2013): "*Capital flows to developing countries: the allocation puzzle*", Oxford University press on behalf of The Review of Economic Studies no. 80, pp 1484-1515.

Goyal D., (2021): "*Beware the Bubble? The US Stock Market Cap-to-GDP Ratio*", CFA Institute Enterprising Investor.



Gros D., (2012): *“Macroeconomic Imbalances in the Euro Area: Symptom or cause of the crisis?”*, Centre for European Policy Studies, no. 266.

Haldane A. G. (2015): *“How low can you go?”*, discorso presso la Camera di Commercio di Portadown, Irlanda del Nord, 18 settembre.

Hamilton J. D., Wu J. C., (2011): *“The Effectiveness of Alternative Monetary Policy Tools in a Zero Lower Bound Environment”*, NBER Working Paper no. 16956.

Heider F., Farzad S., Schepens G., (2018): *“Life below zero: bank lending under negative policy rates”*, Working Paper no. 2173.

Justiniano A., Primiceri G. E., Tambalotti A., (2015): *“Credit supply and the housing boom”*, National Bureau of Economic Research, Working paper no. 20874,

Kiley M. T., (2013): *“The Response of Equity Prices to Movements in Long-term Interest Rates Associated with Monetary Policy Statements: Before and After the Zero Lower Bound”*, Federal Reserve Board, Finance and Economics Discussion Series Divisions of Research & Statistics and Monetary Affairs.

Krainer J. (2003): *“House price bubbles”*, FRBSF Economic Letter, no. 2003-06.

Krishnamurthy A., Nagel S., Vissing-Jorgensen A. (2017): *“ECB Policies Involving Government Bond Purchases: Impact and Channels”*, Review of Finance, vol. 22, no. 1, pp 1-44.

- LaCour-Little M., (2000): *“The evolving role of technology in mortgage finance”*, Journal of Housing Research, vol. 11(3), pp 173-205.
- Laine O-M., (2019): *“The effect of TLTRO-II on bank lending”*, Bank of Finland Research Discussion Papers no. 7/2019.
- Lane P. R., (2012): *“The European Sovereign Debt Crisis”*, Journal of Economic Perspectives, vol. 26, no. 3, pp 49-68.
- Marquis M. H., (2003): *“Shifting household assets in a bear market”*, FRBSF Economic Letter, no. 2003-09.
- Martin C., Milas C., (2012): *“Quantitative Easing: A Special Survey”*, The Rimini Centre for Economic Analysis, Working Paper no. 73-12.
- Mayer C., Pence K., Sherlund S. M., (2009): *“The rise in mortgage defaults”*, Journal of Economic Perspectives vol. 23, pp 27–50.
- Mian A., Sufi A., (2009): *“The consequences of mortgage credit expansion: evidence from the U.S. mortgage default crisis”*, The Quarterly Journal of Economics, vol. 124, issue 4, pp 1449-1496.
- Miccoli M., Neri S., (2015): *“Inflation surprises and inflation expectations in the euro area”*, Banca d’Italia, Occasional Papers no. 265.
- Miles D., Panizza U., Reis R., Ubide Á., (2017): *“And Yet It Moves Inflation and the Great Recession”*, International Center for Monetary and Banking Studies, Geneva Reports on the World Economy.

Natoli F., Sigalotti L. (2018): “*Tail Co-movement in Inflation Expectations as an Indicator of Anchoring*”, International Journal of Central Banking, vol. 14, no. 1, pp 35-71.

*OECD Economic Surveys*, Euro area, April 2014 Overview.

Partnoy F., (2006): “*How and why credit rating agencies are not like other gatekeepers*”, Edited by Yasuyuki F. and Litan R. E., San Diego Legal Studies, Brookings Institution Press and the Nomura Institute of Capital Markets Research, Paper no. 07-46,

Piazzesi M, Schneider M., (2009): “*Momentum traders in the housing market: survey evidence and a search model*”, American Economic Review vol. 99, no. 2, pp 406-411.

Portes R., Dewatripont M., Freixas X., (2009): “*Global imbalances*”, in Macroeconomic stability and financial regulation: key issues for the G20, Vox ebook.

Riggi M., Venditti F., (2014): “*Surprise! Euro area inflation has fallen*”, Banca d’Italia, Occasional Papers no. 237.

Rivolta G., (2014): “*An Event Study Analysis of ECB Unconventional Monetary Policy*”, Working Paper no. 2014-02.

Rodniansky A., Darmouni O., (2016): “*The Effects of Quantitative Easing on Bank Lending Behavior*”, Princeton University.

Rosa C., (2012): *“How unconventional are large-scale asset purchases? The impact of monetary policy on asset prices”*, Leibniz Information Centre for Economics, Working Paper no. 560.

Schivardi F., Sette E., Tabellini G., (2017): *“Credit misallocation during the European financial crisis”*, BIS Working Papers no. 669.

Schmelzing P., (2019): *“Eight centuries of global real interest rates, R-G, and the ‘suprasecular’ decline, 1311-2018”*, Yale School of Management.

Siegel L. B., Sullivan N. R., (2009): *“Insights into the Global Financial Crisis”*, The Research Foundation of the CFA Institute.

Stein J. C., (1995): *“Prices and trading volume in the housing market: A model with down-payment effects”*, The Quarterly Journal of Economics vol. 110, no. 2, pp 379-406.

Storz M., Koetter M., Setzer R., Westphal A., (2017): *“Do we want these two to tango? On zombie firms and stressed banks in Europe”*, European Central Bank, Working Paper Series no. 2104.

Szczerbowicz U. et al., (2012): *“The ECB unconventional monetary policies: have they lowered market borrowing costs for banks and governments?”*, CEPII Working Paper no. 2012-36.

UBS, (2007): *“Mortgage strategist”*, December 18.

UBS, (2008): *“Shareholder Report on UBS’s Write-Downs”*, April 18.

Visco I., (2009): *“La crisi finanziaria e le previsioni degli economisti”*, Università degli Studi di Roma La Sapienza, Lezione inaugurale dell’a.a. 2008-2009, Roma, 4 marzo.

Voss J., (2011): *“European Sovereign Debt Crisis: Overview, Analysis, and Timeline of Major Events”*, CFA Enterprising Investor.

Wall Street Journal, *“After the collapse, guarded hope for 2009”*, 02/01/2009.

Woodford M., (2012): *“Methods of Policy Accommodation at the Interest-Rate Lower Bound”*, Proceedings - Economic Policy Symposium - Jackson Hole.