

“Tutto ciò che sarà necessario per preservare l’euro”

Un’analisi dell’estensione del framework operativo della Banca Centrale Europea durante la crisi finanziaria e la crisi dei debiti sovrani.

RELATORE

Prof. Salvatore Nisticò

CANDIDATO

Luca Giustozzi

Matr. 165371

“There was something in the atmosphere, in the air, that made the bumblebee fly. Now something must have changed in the air, and we know what after the financial crisis. The bumblebee would have to graduate to a real bee. And that’s what it’s doing.”

Mario Draghi, 26 Luglio 2012

Abstract

Con questa tesi ci si è posti l'obiettivo di studiare l'evoluzione degli strumenti di attuazione della politica monetaria della Banca Centrale Europea, durante la crisi finanziaria e successivamente durante la crisi dei debiti sovrani. Nel primo capitolo è introdotto il contesto in cui la BCE si trova ad operare, gli obblighi legislativi in termini di divieto di finanziamento agli stati, che è tenuta ad osservare, e la struttura dei mercati finanziari nel continente.

Viene delineata, nel capitolo 2 la strumentazione ordinaria della politica monetaria, strutturata presentando nell'ordine le operazioni di mercato aperto, le operazioni attivabili su iniziativa delle controparti, gli obblighi di riserva. Si offre quindi, nel capitolo 3, una rappresentazione dei canali di trasmissione attraverso i quali gli impulsi di politica monetaria possono generare conseguenze nel sistema economico, permettendo alla BCE di espletare il suo mandato.

Al capitolo 4 sono proposte delle riflessioni economiche sul fondamento teorico delle misure di intervento non convenzionali, la constatazione che shock esterni possano mettere in discussione il normale funzionamento dei canali di trasmissione. Il ripristino di una regolare situazione è condizione imprescindibile affinché la BCE possa svolgere con sicurezza la propria azione di controllo dei prezzi. Per affrontare l'argomento ci si basa su un modello di equilibrio IS-MP, esteso con l'introduzione di frizioni sul credito.

Dopo una suddivisione temporale degli interventi e una discussione delle loro caratteristiche, al capitolo 5, questi vengono approfonditi più nel dettaglio. In primo luogo, al capitolo 6, sono presentate le misure rientranti nel programma "*enhanced credit support*", attuato a seguito dello scoppio della crisi finanziaria, con una focalizzazione sugli effetti dei programmi di acquisto delle obbligazioni garantite (CBPP). E' poi analizzato l'impatto, nel capitolo 7, degli acquisti di titoli di stato, condotti sotto il Securities Market Programme (SMP) in risposta alla crisi dei debiti sovrani. In ultimo nel capitolo 8 vengono presentati gli ultimi sviluppi della politica monetaria, a seguito del riacutizzarsi delle tensioni finanziarie sul debito. Ci si sofferma sulle due operazioni di rifinanziamento a tre anni e sulla recente formalizzazione delle Outright Monetary Transactions.

Sommario

Abstract	3
Introduzione	5
Capitolo 1- Il contesto in cui opera la BCE.....	7
Parte I- Gli obblighi legislativi.....	7
Parte II- La struttura dei mercati finanziari nell'area euro	8
Capitolo 2 - La strumentazione ordinaria di politica monetaria.....	10
Parte I - Le operazioni di mercato aperto	11
Parte II - Le operazioni attivabili su iniziativa delle controparti.....	14
Parte III - Le riserve minime	15
Capitolo 3 - Il meccanismo e i canali di trasmissione della politica monetaria	17
Capitolo 4 - Un meccanismo di trasmissione compromesso?	21
Parte I La mancanza di fiducia e il rischio di controparte.....	22
Parte II - Un modello che spiega il ruolo dell'intermediazione bancaria.....	25
Strutturazione analitica.....	27
Il mercato reale.....	28
L'intermediazione finanziaria: domanda e offerta di nuovi prestiti	32
Equilibrio nell'intermediazione finanziaria.....	34
La curva IS	36
Effetti di una variazione del rischio percepito.....	37
Accenno al medio termine.....	38
Ulteriori elaborazioni grafiche	38
Parte III – Implicazioni per la politica monetaria.....	40
Capitolo 5 - Caratteristiche e periodizzazione dell'intervento della BCE	42
Capitolo 6 - L' <i>enhanced credit support</i> e l'avvento delle misure non convenzionali	47
Capitolo 7 - La crisi dei debiti sovrani e il <i>Securities Market Programme</i>	58
Capitolo 8 - L'acuirsi della crisi e l'interventismo della Presidenza Draghi	70
Parte I - Le due LTRO a lunga scadenza.....	70
Parte II - “Tutto quanto sarà necessario”: la svolta del discorso di Londra e formulazione delle OMT	75
Parte III – Considerazioni sulle OMT	79
Conclusioni	81

Referenze.....	83
I – Articoli su riviste scientifiche	83
II - Materiale Istituzionale (bollettini, rapporti et similia)	84
III - Articoli online	86

Introduzione

“Fino a qualche anno fa la politica monetaria era considerata una disciplina da manuale, quasi una tecnica per coscienziosi esperti di applicazioni computazionali. Nel periodo della cosiddetta “Grande moderazione”, cioè fra la metà degli anni ’80 e l’inizio della crisi finanziaria globale, l’inflazione era stata ricondotta sotto controllo. La volatilità macroeconomica era molto contenuta e tutti i banchieri centrali ne traevano gran vanto. Qualcuno presagiva, per la politica monetaria, un futuro di gentile e onorevole oblio. Non è più così.”

Mario Draghi, Presidente della BCE,¹

Molte cose sono cambiate da quando, l’1 Giugno del 1998, come previsto dal Trattato sull’Unione Europea, è stata istituita la Banca Centrale Europea. Divenuta operativa dall’1 Gennaio dell’anno successivo, ha raccolto le funzioni di politica monetaria e di tasso di cambio delle allora undici banche centrali nazionali coinvolte, preparando l’avvento della moneta unica, avutosi nel 2001. Vi era sicuramente la consapevolezza tra gli autori di questo processo, che si trattasse di un significativo salto in avanti nel lungo cammino di integrazione delle economie e delle politiche degli stati del continente. Nondimeno essi si trovavano di fronte un percorso complesso, un’operazione di unificazione economica, oltre che monetaria, priva di precedenti storici paragonabili, in termini di entità delle cifre coinvolte. Proprio l’assenza di tali precedenti non permetteva di formulare previsioni totalmente attendibili circa gli esiti di questa unificazione.

¹ *L’Euro, la politica monetaria, le riforme*, Mario Draghi in occasione del conferimento della laurea honoris causa in scienze politiche Università Luiss “Guido Carli”, 6/05/13

Imprevedibili erano le turbolenze cui sarebbe stata sottoposta l'Europa, già nel primo decennio dopo l'introduzione della moneta unica. Originatesi a seguito del crollo della banca d'investimenti Lehman Brothers e poi acuitesi con i timori circa l'incapacità della Grecia di onorare il proprio debito, queste turbolenze hanno messo in discussione il normale impianto della politica monetaria previsto dai trattati. Sono state richieste misure d'intervento non convenzionali per far fronte a problematiche nuove e inaspettate. Analizzare l'efficacia di tali interventi richiede un attento studio economico. Nel corso di questa tesi si cerca di proporre un contributo in questa direzione, sulla base del materiale a oggi disponibile, grazie al lavoro ricerca di diversi studiosi.

Capitolo 1- Il contesto in cui opera la BCE

Le azioni di politica monetaria intraprese dalla Banca Centrale Europea per contrastare la crisi finanziaria e la crisi dei debiti sovrani vanno lette attraverso la lentezza della peculiare organizzazione istituzionale dell'Unione Economica e Monetaria e della struttura finanziaria che caratterizza l'Eurozona. Questo specifico background ha contribuito a determinare gli aspetti salienti di un intervento di policy, per molti versi differente da quanto attuato dalle altre banche centrali.

Parte I- Gli obblighi legislativi

Il Trattato sul Funzionamento dell'Unione Europea² include precise indicazioni volte a correggere i disincentivi in termini di disciplina fiscale insiti nell'istituzione di una moneta unica. L'articolo 123 proibisce espressamente ogni forma di finanziamento monetario da parte della BCE e delle banche centrali nazionali *“a istituzioni, organi od organismi dell'Unione, alle amministrazioni statali, agli enti regionali, locali o altri enti pubblici, ad altri organismi di diritto pubblico o a imprese pubbliche degli Stati membri”*. All'art. 124 è indicato come sia vietato concedere un accesso privilegiato a governi o istituzioni pubbliche, e che questi debbano ricevere le stesse condizioni di trattamento riservate ai privati. Ciò implica che al momento ad esempio delle operazioni di rifinanziamento la BCE non è autorizzata a fornire condizioni più vantaggiose al settore pubblico rispetto alle banche private. Quanto dettato dall'art.125 nei termini *“L'Unione non risponde né si fa carico degli impegni assunti dalle amministrazioni”* costituisce un chiaro divieto di intervento in caso di bancarotta di soggetti di natura pubblica. Infine, l'art.126 specifica i dettami in termini di disciplina fiscale, cui gli stati membri devono attenersi, condizioni ulteriormente dettagliate dall'approvazione del Patto di Stabilità e Crescita.

Il divieto di finanziamento monetario impedisce alla BCE di acquisti diretti di titoli di stato nel mercato primario e limita il raggio di azione nel mercato secondario,

² *Versione consolidata del trattato sul funzionamento dell'Unione Europea*, Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea, C.115/08

ancorandolo al perseguimento di specifici risultati di politica monetaria consistenti con il principale obiettivo di perseguimento della stabilità dei prezzi.

Il Trattato affida poi in via primaria la responsabilità della stabilità finanziaria ai Governi. Specifica tuttavia all'art. 127.5 che la BCE possa, senza che questo rechi pregiudizio al livello dei prezzi, contribuire *“per quanto riguarda la vigilanza prudenziale degli enti creditizi e la stabilità del sistema finanziario.”*

Parte II- La struttura dei mercati finanziari nell'area euro

L'area euro presenta peculiarità rispetto alle altre grandi economie relativamente alla sua struttura finanziaria. Gli intermediari finanziari, e le banche in particolare, sono i principali gestori del flusso dei fondi provenienti dai soggetti risparmiatori e destinati ai soggetti 'consumatori', che prendono somme a prestito. Le banche rappresentano la più grande fonte di finanziamento specialmente per le famiglie. Per quanto attiene invece alle imprese, queste, se si esclude l'autofinanziamento attraverso gli utili, raccolgono oltre il 70% del loro fabbisogno finanziario dalle banche, e meno del 30% dai mercati finanziari e da fonti alternative. Negli Stati Uniti le percentuali sono invertite. Il dato fornito, tuttavia, è tale solo in una chiave statica. Osservato lungo un arco temporale sufficientemente esteso mostra sensibili fluttuazioni. Ciò dipende dal fatto che le imprese sono parzialmente in grado di sostituire i prestiti bancari con fonti di finanziamento alternative. Una simile elasticità è però caratteristica prevalentemente delle grandi imprese, mentre le piccole e medie sono difficilmente in grado di variare sensibilmente le loro fonti e sono le prime a subire le conseguenze di un'eventuale riduzione dei prestiti bancari. E' un dato rilevante, se si considera che le stesse costituiscono il principale fattore di occupazione e la base dell'attività economica nell'area euro.

Nei due grafici in figura 1.1 si può osservare questa duplice caratterizzazione: nel primo sono riportate le fonti di finanziamento esterno delle imprese, nell'area euro e negli Stati Uniti; nella seconda l'evoluzione delle fonti, osservata dal 2000 al 2012 (la linea nera indica il collasso della Lehman Brothers.)

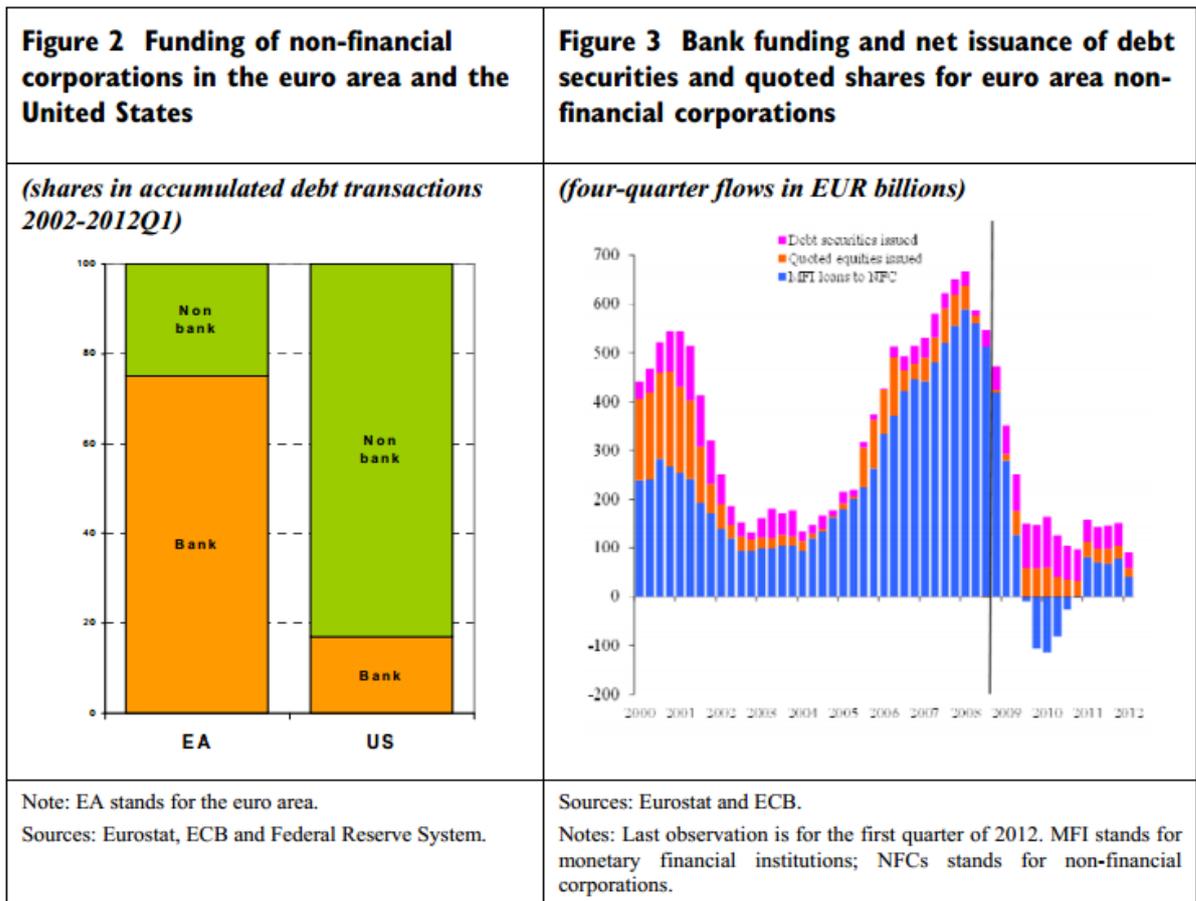


Figura 1.1 Grafico a. Fonti di finanziamento esterno delle imprese, nell'area euro e negli Stati Uniti. Grafico b. Finanziamento bancario, obbligazioni, azioni quotate delle imprese non finanziarie dell'area euro. Fonti: Eurostat, BCE, Federal Reserve System

Le banche giocano quindi un ruolo determinante nella trasmissione delle decisioni della politica monetaria sui tassi d'interesse attuate dalla BCE. Ed è infatti per questo motivo che le politiche non convenzionali in risposta alla crisi sono state focalizzate prevalentemente sulle banche.

Capitolo 2 - La strumentazione ordinaria di politica monetaria

La predominanza del settore bancario nella struttura economica dell'Eurozona si riflette anche nel modo in cui la politica monetaria è implementata. Le decisioni, prese a livello centrale dal Consiglio Direttivo della BCE, sono implementate in via decentralizzata attraverso l'Eurosistema, composto delle diciassette banche centrali nazionali dell'Eurozona e la BCE.

L'attuazione della politica monetaria si esplica prevalentemente attraverso operazioni di rifinanziamento, nelle quali viene garantito l'accesso a un numero consistente di controparti per assicurare che la trasmissione della politica monetaria coinvolga capillarmente tutti i paesi dell'Eurozona. Vi sono intorno ai 6.300 istituti di credito nell'area euro, circa 2.200 soddisfano i requisiti per poter partecipare a tali operazioni. Approssimativamente 200-400 istituti prendono parte.³ Si tratta di una condizione differente da quanto avviene per esempio negli Stati Uniti, dove la Federal Reserve Bank di New York implementa la politica monetaria per conto dell'intero Federal Reserve System e le operazioni sono in prevalenza acquisti diretti e vendite di assets nel mercato, in linea con la struttura essenzialmente di economia di mercato degli Stati Uniti. Il numero di controparti è relativamente piccolo.

Per quanto attiene all'Eurosistema, le banche centrali nazionali attraverso le operazioni di rifinanziamento garantiscono prestiti a condizioni uniformi nell'area euro alle controparti dietro assets presentati come garanzia (in inglese *collateral*) per un tempo limitato, specificato a priori. La lista di assets eleggibili come collateral – in un numero vicino ai 40.000 con un valore aggregato di circa €14 trilioni, il 150% del PIL dell'Eurozona nel 2012 – comprende una vasta gamma di titoli di debito negoziabili di natura pubblica e privata e include anche alcuni titoli non negoziabili.

Influenzando il costo di rifinanziamento delle banche, le operazioni monetarie si pongono all'inizio della catena di trasmissione delle decisioni di politica monetaria, che

³ Si tratta di un dato fluttuante. Per esempio hanno partecipato 800 banche alla seconda LTRO a tre anni dell'inizio dal 2012

verrà approfondita nel capitolo 4. La BCE agisce su tre tassi d'interesse: il tasso di rifinanziamento principale, il tasso di rifinanziamento marginale, il tasso di deposito. La suddetta azione si esplica attraverso una serie di strumenti, introdotti nello Statuto della BCE, spiegati nel dettaglio nella Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea, l. 331/11⁴, e nella pubblicazione “*Monetary Policy of the ECB*”(2011)⁵, pubblicata per conto della BCE.

Parte I - Le operazioni di mercato aperto

E' possibile dividere le operazioni di mercato aperto (*Open Market Operations*) in quattro categorie, caratterizzabili sulla base degli obiettivi, del tipo di transazioni utilizzate, della frequenza e della scadenza.

Le transazioni che costituiscono il concreto manifestarsi delle operazioni sono di cinque tipologie. Le reverse transactions consistono in vendite o acquisti da parte dell'Eurosistema di assets, nella forma di accordi di pronti contro termine, o in aperture di credito, con assets come collaterale. Nel caso di accordi di pronti contro termine la differenza tra il prezzo a pronti e quello a termine esprime l'interesse dovuto sulla somma presa o data a prestito, relativamente alla scadenza. Il prezzo a termine include quindi l'interesse. Nel caso invece di prestiti dietro collaterale il tasso è determinato applicando l'interesse specifico all'ammontare conferito, tenendo conto della durata dell'operazione.

Le transizioni definitive (*outright transactions*) sono invece acquisti o vendite diretti di assets sul mercato. Le operazioni di swap in valuta (*foreign exchange swaps*) constano di due transazioni simultanee *spot* e *forward* in euro contro valuta estera. La BCE può inoltre invitare le controparti a costituire depositi a termine presso un istituto facente parte dell'Eurosistema. Infine può emettere certificati di debito, così da regolare la posizione strutturale dell'Eurosistema nei confronti del settore finanziario, e conseguentemente ridurre o accrescere il fabbisogno di liquidità nel mercato.

⁴ *Caratteristiche generali degli Strumenti di politica monetaria*, Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea, l.331/11

⁵ *Monetary Policy of the ECB*, Eurosystem, 2011

Le Main Refinancing Operations (MRO), o Operazioni di Rifinanziamento Principale, rappresentano la principale categoria di operazioni di mercato aperto. Sono condotte nella forma di reverse transactions per fornire liquidità su base settimanale, con maturità anch'essa di una settimana. Svolgono un ruolo nell'indirizzare i tassi d'interesse, nella gestione della liquidità e nel segnalare la linea di politica monetaria attraverso il tasso di rifinanziamento principale al quale sono praticate, indicato dal Consiglio Direttivo. Le MRO sono attuate attraverso "standard tenders", seguendo una scaletta pre-annunciata, della durata di 24 ore dall'annuncio dell'offerta alla comunicazione dei risultati. La BCE fissa i requisiti per partecipare alle operazioni.

Le aste possono essere condotte sia a un tasso fisso, sia a uno variabile. Nel primo caso la BCE specifica il tasso e le controparti indicano l'ammontare della transazione richiesta, al tasso indicato. Nel secondo le controparti esprimono sia l'ammontare sia il tasso al quale desiderano partecipare all'asta. In questo caso è concesso fornire offerte multiple, a diversi tassi. In entrambe le aste, la BCE decide la quantità di liquidità messa all'asta. Se il tasso è fisso, è assegnata pro quota agli istituti partecipanti, sulla base cioè del rapporto tra offerte totali e la somma di liquidità richiesta dai singoli istituti, in relazione al quantitativo messo a disposizione dalla BCE. Se il tasso è variabile, si procede invece a soddisfare le offerte al tasso più alto e in seguito quelle a tassi minori, finché l'ammontare prefissato è completamente distribuito. Se in questo processo è raggiunto il tasso marginale, stabilito come il minimo accettato, le offerte al di sotto sono soddisfatte pro quota.

L'evoluzione dei meccanismi di asta fino al 2008 merita un breve approfondimento. Dall'inizio del 1999 al Giugno 2010 l'Eurosistema ha condotto le MRO con aste a tasso fisso. Dal 27 giugno 2000 sono state utilizzate aste a tasso variabile, con un tasso minimo stabilito attraverso una specifica procedura. La ragione di questo cambio è stata il verificarsi di un consistente fenomeno di *overbidding* nelle MRO a tasso fisso, risultato di uno spread rilevante e persistente tra i tassi di mercato e il tasso fisso applicato nelle operazioni in quel periodo. Lo spread era generato da aspettative di mercato circa futuri aumenti dei tassi praticati dalla BCE, specialmente nella primavera del 2000. Questo differenziale tra i tassi di mercato e il tasso di rifinanziamento principale rendeva appetibile per le banche prendere a prestito dalla

BCE, generando un volume di richieste elevato durante le MRO. In un'asta a tasso variabile, al contrario, le banche non hanno incentivo a chiedere più del necessario, perché dovrebbero pagare un tasso più elevato per ottenere più liquidità.

Un problema differente è sorto per le aste tasso variabile, relativamente la specificazione di un tasso minimo. In alcuni casi il volume delle offerte sottoscritte è stato minore dell'ammontare necessario per il lineare funzionamento delle operazioni, (definito tecnicamente come fenomeno di *underbidding*), con riferimento in particolar modo al mantenimento degli obblighi di riserva, trattati nei paragrafi successivi. Anche questi episodi si sono verificati a seguito di pressioni speculative e ad essi hanno fatto seguito provvedimenti del Consiglio Direttivo.

Le *Longer-Term Refinancing Operations* (LTRO), o Operazioni di Rifinanziamento a più Lungo Termine, sono operazioni a frequenza mensile, eseguite in origine con maturity trimestrale, con lo scopo di fornire liquidità a scadenza più lunga al sistema bancario. Attraverso questa categoria di operazioni si evita che tutta la liquidità nel mercato monetario debba essere rinnovata settimanalmente, e si concede inoltre una via d'accesso a un rifinanziamento più a lungo termine.

Le *Fine-Tuning Operations* (FTO), o Operazioni di Regolamento Puntuale, sono invece effettuate in casi ad - hoc, senza una frequenza o scadenza standardizzate, per assorbire o fornire liquidità al mercato. L'obiettivo principale è in questo caso ridurre gli effetti sui tassi d'interesse causati da fluttuazioni inaspettate di liquidità. Sono normalmente poste in essere attraverso aste veloci della durata di un'ora dall'annuncio alla comunicazione delle assegnazioni. Tuttavia possono aver luogo anche su base bilaterale, laddove l'Eurosistema decide di portare a termine la transazione con un numero limitato di controparti senz'asta. In caso di transazioni bilaterali la BCE attua FTO non con reverse transactions, ma con swap di valuta (per espandere o contrarre la liquidità, in base alle esigenze) o con l'istituzione dei depositi a termine. In generale è l'esigenza stessa di un'azione rapida, che è alla base delle FTO, a far sì che sia mantenuto un alto livello di flessibilità nella specificazione delle caratteristiche, sia sul decentramento (se siano cioè condotte dalla BCE o dalle Banche Centrali Nazionali) sia sulle controparti accettate.

Le Operazioni Strutturali sono eseguite su iniziativa della BCE per aggiustare il livello strutturale di liquidità nell'Eurozona. Possono essere condotte con *reverse transactions*, con l'emissione di obbligazioni da parte della BCE (attraverso aste standard) o con *outright operations* (attraverso procedure bilaterali). La frequenza può essere sia regolare che irregolare, con l'obiettivo di espandere o contrarre la liquidità.

Parte II - Le operazioni attivabili su iniziativa delle controparti

Con l'obiettivo di un controllo del tasso d'interesse di mercato di breve termine e nella riduzione della sua volatilità, l'Eurosistema implementa la politica monetaria anche stabilendo il tasso di interesse delle *marginal lending facility* e *deposit facility*, che, rispettivamente, forniscono e assorbono liquidità con una maturity overnight, su iniziativa delle controparti. Si tratta di uno strumento a disposizione degli intermediari finanziari normalmente poco usato, ma che ha assunto maggior rilievo nelle circostanze eccezionali venutesi a creare dopo il dissesto finanziario del 2007. Il tasso d'interesse per le operazioni di rifinanziamento marginale è di norma sostanzialmente più alto del tasso di mercato, mentre il tasso sui depositi è più basso. Ne consegue che le istituzioni di credito si avvalgono delle *facilities* solo in assenza di alternative. Essendo le due *facilities* ad accesso illimitato, i due tassi d'interesse forniscono un pavimento e un tetto per il tasso d'interesse overnight praticato dal mercato. Fissando i due tassi, il Consiglio Direttivo può quindi effettivamente determinare il corridoio nel quale lasciare libero di fluttuare il tasso di mercato.

Nella tabella 2.1 è riproposta la classificazione delle operazioni di mercato aperto e delle operazioni attivabili su iniziativa delle controparti.

Tabella 2.1 Rappresentazione delle operazioni di politica monetaria. Fonte: "Monetary policy of the Ecb"

Overview on Eurosystem open market operations and standing facilities

Eurosystem open market operations and standing facilities					
Monetary policy operations	Types of transactions		Maturity	Frequency	Procedure
	Liquidity-providing	Liquidity-absorbing			
Open market operations					
Main refinancing operations	Reverse transactions	-	One week	Weekly	Standard tenders
Longer-term refinancing operations ²	Reverse transactions	-	Three months	Monthly	Standard tenders
Fine-tuning operations	Reverse transactions	Reverse transactions	Non-standardised	Non-regular	Quick tenders
	Foreign exchange swaps	Collection of fixed-term deposits			Bilateral Procedures
		Foreign exchange swaps			
Structural operations	Reverse transactions	Issuance of debt certificates	Standardised/non-standardised	Regular and non-regular	Standard tenders
	Outright purchases	Outright sales	-	Non-regular	Bilateral Procedures
Standing facilities					
Marginal lending facility	Reverse transactions	-	Overnight	Access at the discretion of counterparties	
Deposit facility	-	Deposits	Overnight	Access at the discretion of counterparties	

²This procedure also applies to irregular longer-term refinancing operations with longer maturities.

Parte III - Le riserve minime

La Bce impone agli istituti di credito di versare a titolo di deposito una frazione dei loro bilanci presso le Banche Centrali Nazionali (BCN), come riserva minima obbligatoria. L'ammontare è determinato sulla base dell'aggregato soggetto a riserva, calcolato come somma di specifiche passività in bilancio. Tale aggregato è moltiplicato per uno specifico coefficiente, fissato in modo uniforme per le varie voci componenti, al 2%. Alla somma risultante è possibile dedurre una franchigia fissa di 100.000€, per garantire la copertura degli oneri amministrativi relativi alla gestione di riserve obbligatorie di valore esiguo.

Gli istituti di credito sono tenuti a detenere disponibilità nei loro conti correnti presso le BCN. Possono tuttavia mobilizzare la riserva e avvalersene: il valore di riferimento è, infatti, calcolato sulla media dei saldi di fine giornata detenuti rispetto a un periodo di mantenimento di circa un mese. Ciò implica che il valore è libero di fluttuare, ma la sua consistenza media non deve risultare inferiore all'obbligo calcolato sul periodo di mantenimento. Le riserve sono remunerate a un tasso prossimo a quello del mercato, per evitare che l'obbligo di detenzione si trasformi in un onere a carico del sistema bancario e ostacoli l'allocazione efficiente delle risorse.

Grazie alla previsione della possibilità di mobilizzare le somme depositate, il regime di riserva obbligatoria permette una stabilizzazione dei tassi d'interesse del mercato monetario. Gli istituti di credito possono, infatti, attenuare le fluttuazioni giornaliere di liquidità, compensando gli sbilanci transitori di segno negativo nei conti a riserva con i saldi positivi. Mobilizzando la riserva essi possono garantirsi un profitto impiegando i fondi sul mercato e mantenendo la disponibilità al di sotto della media ogni qualvolta i tassi di mercato sono superiori a quelli attesi. Viceversa possono raccogliere fondi in eccedenza qualora sussista un rapporto opposto tra tassi attesi e di mercato. Quest'arbitraggio intertemporale in linea teorica contribuisce a garantire una coincidenza tra i due tassi a breve, di mercato e della politica monetaria, lungo il periodo di mantenimento, permettendo una stabilizzazione dei tassi overnight ed evitando alla BCE di dover intervenire sul mercato monetario con eccessiva frequenza.

Un'altra funzione rilevante svolta dal sistema di riserva minima è l'aumento del fabbisogno di liquidità del settore bancario. L'obbligo per gli istituti di credito di detenere riserve presso le BCN contribuisce ad aumentare la domanda di rifinanziamento presso la Banca Centrale, rendendo più efficace l'azione d'indirizzo dei tassi di mercato da parte della BCE attraverso le regolari operazioni di gestione della liquidità.

Capitolo 3 - Il meccanismo e i canali di trasmissione della politica monetaria

Determinando i tassi di rifinanziamento principale attraverso le operazioni di rifinanziamento e fissando un corridoio di oscillazione per lo stesso, nei tassi di deposito e di rifinanziamento marginale, la BCE può effettivamente agire sul mercato. Il meccanismo di trasmissione della politica monetaria è il processo attraverso il quale tali decisioni dell'autorità monetaria, circa la fissazione dei tassi, influenzano l'economia e il livello dei prezzi, mentre i collegamenti mediante i quali gli impulsi di politica si esplicano sono definiti canali di trasmissione. Si tratta di un complesso sistema d'interazioni economiche, che coinvolge le azioni di diversi agenti lungo i vari stadi del processo: il tempo affinché un'azione di politica monetaria generi effetti può essere lungo, incerto e molto variabile e l'impatto stesso è difficile da predirsi accuratamente, dipendendo esso dallo stato dell'economia. La catena di trasmissione è inoltre soggetta a continui shock esogeni generati da una pluralità di cause e diventa quindi essenziale che essa sia monitorata per garantire un effettivo funzionamento della politica monetaria.

Il sistema bancario canalizza la domanda di moneta, richiesta per soddisfare la pubblica domanda di contante, regolare i saldi interbancari e rispettare gli obblighi di riserva minima imposti dall'Eurosistema. Detenendo il monopolio sulla creazione della base monetaria, la BCE può controllare i tassi d'interesse sulle sue operazioni e influenzare quindi il costo di approvvigionamento di liquidità delle banche, costo che è scaricato in ultima istanza dalle stesse sui clienti, attraverso quello che è definito il "canale del tasso d'interesse". Questo processo permette quindi alla BCE di influenzare le condizioni del mercato monetario e dei suoi tassi. Una modifica nei tassi d'interesse del mercato monetario genera cambiamenti a cascata negli altri tassi, come ad esempio sui prestiti a breve termine e sui depositi. Le aspettative di cambi futuri a loro volta hanno un impatto sui tassi a più lungo termine, essendo questi un riflesso sulle attese di evoluzione dei tassi a breve. Si tratta tuttavia di un legame solo parzialmente valido, poiché influenzabile anche da aspettative sulla crescita di lungo periodo e sull'andamento dell'inflazione. In definitiva, modifiche ai tassi ufficiali praticati dalla

BCE possono avere un impatto sui tassi di lungo termine solo se gli agenti economici percepiscono che queste siano in grado di generare cambiamenti ai trend del mercato, e modificano quindi le loro aspettative.

Decisioni di risparmio, spesa e investimenti di famiglie e imprese sono correlati alle citate modifiche: un tasso più alto rende meno conveniente prendere fondi a prestito per consumi o investimenti, mentre rende più appetibile il risparmio rispetto alla spesa. La domanda aggregata risente di queste trasformazioni, aggiustandosi rispetto all'offerta e generando una pressione sui prezzi. Il meccanismo di determinazione dei prezzi e dei salari subisce l'influenza delle mutate condizioni della domanda aggregata.

Con la definizione di canale del credito si fa riferimento a un'ulteriore via di trasmissione degli effetti di decisioni di politica monetaria, facente capo all'offerta di credito. Un aumento dei tassi accresce da un lato il rischio che i debitori non siano in grado di ripagare i prestiti, dall'altro lato influisce sui bilanci delle imprese riducendone il valore netto e conseguentemente il valore che le stesse possono presentare a garanzia riducendone le possibilità di domandare dei prestiti. La somma dei due effetti, sui bilanci delle imprese e sull'offerta di fondi da parte del settore bancario, si riflette sul volume di prestiti complessivi.

Accanto a un mero effetto quantitativo, potrebbe anche registrarsi un effettivo cambiamento del comportamento degli agenti economici, riguardo la loro attitudine a farsi carico dei rischi connessi alle interazioni economiche. Si tratta di un canale della propensione al rischio che genera effetti, nel caso in cui sia intaccato l'incentivo per le banche a concedere prestiti. Da un lato, la diminuzione dei tassi gonfia i valori delle attività e del collaterale: la convinzione che tale crescita di valore sarà continua convince debitori e creditori ad accettare rischi più grandi. Dall'altro lato, tassi più bassi potrebbero rendere investimenti rischiosi più profittevoli, per alcuni agenti in cerca di ritorni più elevati. Questi due fenomeni, collegati, potrebbero nel caso delle banche condurre a un eccessivo rilassamento dei requisiti di credito, con il conseguente incremento nell'offerta di prestiti.

Altre variabili finanziarie, come gli indici dei mercati azionari e, conseguentemente i prezzi delle attività (canale delle attività finanziarie), o come i tassi

di cambio, sono coinvolti nell'evoluzione del mercato e delle aspettative. Una variazione dei tassi di cambio ha conseguenze dirette sull'inflazione, laddove i beni importati fanno parte del paniere di consumo, mentre i prezzi delle attività influiscono in maniera indiretta andando a colpire le decisioni di consumo del settore privato.

Anche il tasso di cambio influenza quindi il livello dei prezzi attraverso uno specifico canale. In primo luogo una variazione del costo delle merci importate comporta cambiamenti nel valore del paniere di consumo; diversi prezzi di input di produzione importati si riflette nel costo dei prodotti finiti; infine la accresciuta o diminuita competitività dei beni domestici espande o riduce la domanda estera, che è una componente della domanda aggregata e potrebbe quindi generare pressioni sui prezzi, la cui entità dipende dal grado di apertura dell'economia e dalla grandezza del mercato.

Il canale delle aspettative agisce attraverso le valutazioni del settore privato sui trend economici di lungo periodo. Se una banca centrale gode di credibilità presso gli agenti economici, a proposito della sua efficacia e convinzione nel perseguire le decisioni di politica monetaria, può avvalersi anche di questo canale e la sua azione risulta facilitata.

In figura 3.1 è mostrata una schematizzazione grafica delle considerazioni sopra esposte.

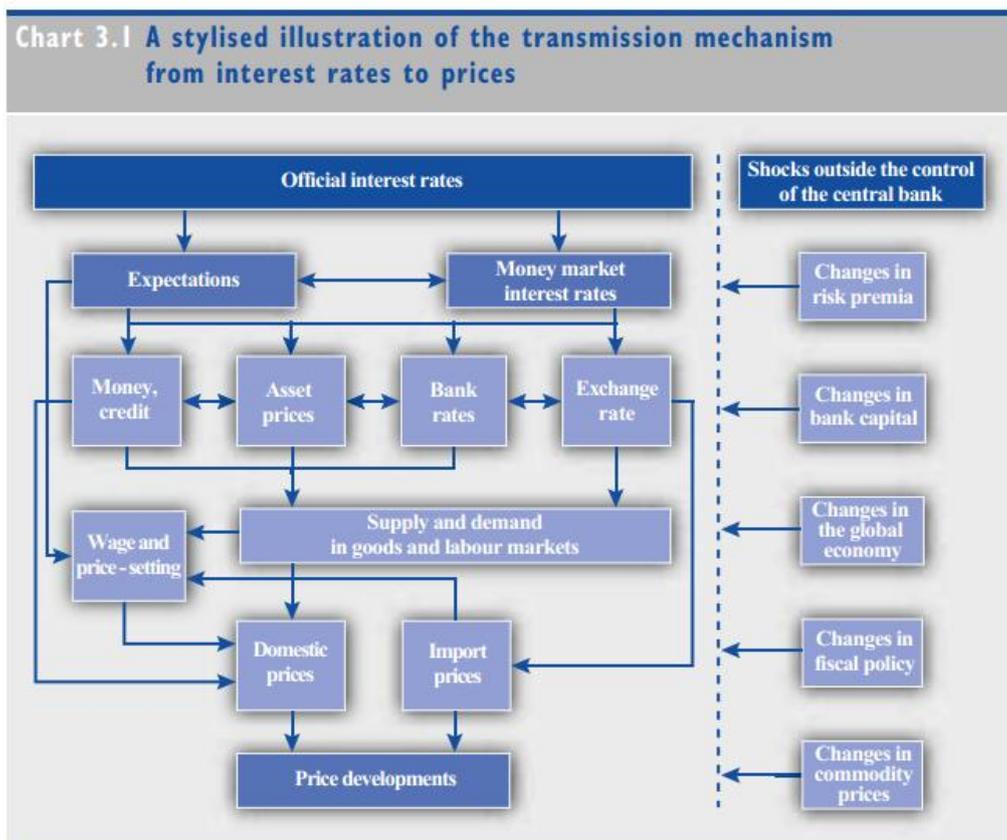


Figura 3.1 Rappresentazione del meccanismo di trasmissione della politica monetaria. Fonte: "Monetary Policy of the ECB"

Va rilevato, a margine di questa trattazione, come la formalizzazione proposta dei diversi canali di trasmissione non sia univoca. Come si è detto si tratta di un'interazione di fenomeni economici complessi, la cui schematizzazione necessariamente implica la perdita di alcuni aspetti. È chiaro quindi che diversi studiosi possano aver proposto classificazioni leggermente differenti. Si prenda ad esempio Mishkin (1996)⁶, che definisce un canale tradizionale dei tassi d'interesse, dei canali legati ai prezzi degli assets (distinti in un *equity channel* e in un *exchange rate channel*), dei canali del credito, ed esclude altri dei canali sopra citati.

⁶ *The channels of monetary policy transmission: lessons for monetary policy*, Mishkin, 1996, National Bureau of Economic Research

Capitolo 4 - Un meccanismo di trasmissione compromesso?

Vi è un diffuso consenso nella letteratura economica sul fatto che il fallimento del mercato interbancario sia una delle cause alla base della crisi del 2007-09. Due dati al riguardo sono indicativi. Da un lato si osservi come misura standard dello stato di tensione del mercato interbancario lo spread tra il tasso unsecured a tre mesi (3m EURIBOR) e l'*overnight index swap rate* a tre mesi (3m EONIA swap), quest'ultimo una misura delle aspettative del mercato sull'andamento del tasso di interesse. Dall'altro si noti l'ammontare delle riserve in eccesso detenute dalle banche presso la BCE, indicate in figura dalle barre in blu. I dati sono riportati in figura 4.1.

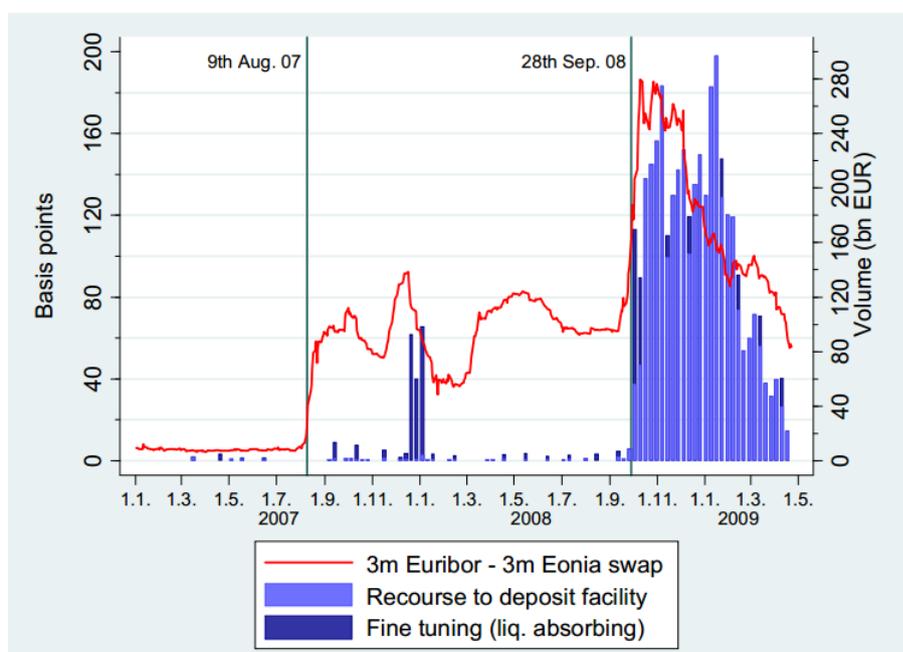


Figura 4.1 Spread interbancario e riserve in eccesso (depositi presso la BCE e partecipazione alle fine-tuning operations), media settimanale dei dati giornalieri, 01/2007 - 04/2009. Fonte: 'Liquidity hoarding and interbank market spreads – The role of counterparty risk'

Entrambi gli indicatori presi in esame mostrano un comportamento anomalo inizialmente a seguito dell'agosto 2007 (il dato sulle riserve resta stabile in una prima fase) periodo dello scoppio della bolla nel mercato immobiliare e successivamente in misura più drastica a seguito del crollo di Lehman Brothers nel settembre 2008. In

generale prima del 2007 il mercato interbancario delle transazioni unsecured nell'area euro è caratterizzato sia da uno spread attorno ai 5 punti, sia da livelli di riserva in eccesso in ammontare minimo. Un dato spiegabile dalla considerazione che in tempi normali le banche preferiscono prestarsi tra loro la liquidità in eccesso piuttosto che depositarli a un tasso molto basso presso la BCE. Il cambiamento determinante è da individuarsi nella perdita di reciproca fiducia tra gli istituti di credito: le banche preferiscono “parcheggiare” la liquidità e il volume medio giornaliero delle transazioni si dimezza.

Parte I La mancanza di fiducia e il rischio di controparte

Secondo lo studio di Heider et al. (2011)⁷ questo repentino mutamento nel comportamento degli intermediari finanziari è da ricercarsi nelle asimmetrie informative e nel rischio di controparte. In tempi normali il mercato interbancario funziona in maniera efficiente nonostante queste due problematiche e il tasso d'interesse per i prestiti non garantiti è basso, permettendo a tutte le banche di gestire la liquidità attraverso il mercato. Le banche più rischiose si avvalgono di un'esternalità generata dalle altre più sicure, poiché queste ultime finanziano la liquidità delle prime. Si tratta tuttavia di un costo esiguo rispetto all'alternativa di finanziarsi al di fuori del mercato interbancario. Si genera tuttavia al crescere dei tassi un meccanismo di selezione avversa, che spinge gli attori più solidi ad abbandonare il mercato delle transazioni non garantite, dato che il costo dell'esternalità si fa via via più oneroso. La liquidità continua a essere scambiata, ma a un costo più alto, che riflette la mutata composizione degli agenti nel mercato. Le banche con più liquidità preferiscono depositarla piuttosto che prestarla alle controparti, ora mediamente più rischiose. La situazione può evolversi fino ad arrivare alla completa paralisi del mercato interbancario, com'è infatti avvenuto durante il 2007-09: l'aumento (reale e/o percepito) del rischio di controparte e la sua dispersione, generatisi a seguito dello scoppio della bolla dei subprime (detenuti nei portafogli delle banche), assieme alle forti asimmetrie informative spiegherebbero le significative frizioni nel sistema finanziario, il blocco della liquidità e conseguentemente dei prestiti. Un malfunzionamento all'interno del mercato

⁷ *Liquidity hoarding and interbank market spreads: the role of counterparty risk*, 2009, Heider, F. Hoerova, M. e Holthausen, C., Working Paper Series 1126/09

interbancario all'origine del blocco della quantità dell'aggregato monetario, a cui la semplice espansione di liquidità effettuata dalle banche centrali non avrebbe efficacemente rimediato. La conclusione è efficacemente sintetizzata nell'estratto che segue:

Neither the recent massive money injections, the coordinated lowering of interest rates nor the use of public funds to recapitalize banks have done much to restart interbank lending. This action did not solve the underlying problem preventing interbank lending: extreme information asymmetry.

Financial Times, 9 Novembre, 2008⁸

Quanto ipotizzato da Heider e al. costituisce una risposta soddisfacente, seppur non completamente esauriente circa le problematiche alla base di un congelamento mercato del prestito interbancario. A tal riguardo può essere utile una sintesi proposta dall'attuale Governatore della BCE, Draghi:

Le ragioni per cui le banche non prestano sono: mancanza di provvista, investimenti alternativi, mancanza di capitale, avversione al rischio⁹.

Risulta evidente come vi sia una pluralità di spiegazioni possibili, in grado di far luce sulle origini del blocco dell'intermediazione bancaria. Ogni fase della crisi attraversata dall'Eurozona a partire dal 2008 è stata segnata da shock esogeni, diversi a seconda dei casi, in grado di bloccare il funzionamento del settore bancario, segnatamente nel suo ruolo di prestatore di fondi all'economia. Un dissesto di esso, se non corretto, avrebbe reso la BCE non in grado di agire attraverso la sua normale strumentazione. Resta da capire come una compromissione dell'intermediazione bancaria possa generare problematiche per l'intera economia e per la politica monetaria, a tal punto da rendere ininfluenti le decisioni del Consiglio Direttivo della BCE sui tassi e sulla base monetaria.

Un'analisi comparata dell'evoluzione degli aggregati monetari nell'Eurozona¹⁰, in figura 4.2, mostra come dal 2008 l'andamento di M3 si sia assestato attorno a un

⁸ *Money market on strike*, 9/11/09, Danielsson, J. Financial Times

⁹ Discorso pronunciato al conferimento della laurea honoris causa in Scienze Politiche, 6/05/13, Draghi, M., Luiss Guido Carli

livello stabile, sganciandosi dal trend di crescita mostrato dalla base monetaria e da M1. Nel grafico di destra appare evidente come si sia verificato un drastico ridimensionamento del moltiplicatore monetario, proprio a seguito delle turbolenze seguite al crollo Lehman. Obiettare che la BCE debba espandere ulteriormente la base monetaria con iniezioni di liquidità sul modello del quantitative easing anglosassone per sostenere l'aggregato M3 potrebbe essere un'argomentazione fallace e fuorviante. Ciò, se si ammette che il malfunzionamento nel mercato del credito, alla base del blocco della crescita dello stesso aggregato, sia persistente e renda nullo in definitiva qualsiasi effetto collegato all'incremento dei valori monetari sottostanti.

Figure 2: Behaviour of euro area money stocks during the financial crisis, 2000-10

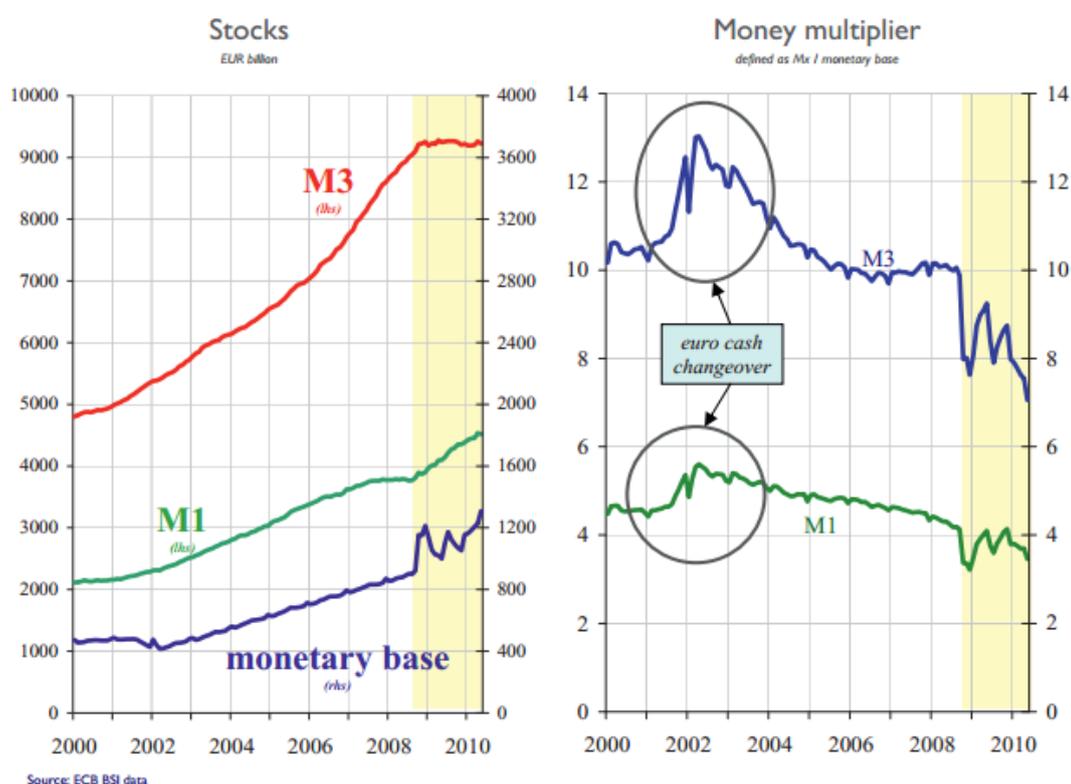


Figura 4.2 Andamento degli aggregati monetari dalle area euro durante la crisi finanziaria, 2000-2010. Fonte: 'Non standard monetary policy measures and monetary developments'

¹⁰ *Non standard monetary policy measures and monetary developments*, Giannone, D., Lenza, M., Reichlin, L., Working Paper Series 1290/11, ECB

Parte II - Un modello che spiega il ruolo dell'intermediazione bancaria

In tal senso Woodford e Curdia (2009)¹¹ contribuiscono a spiegare come l'intermediazione giochi un ruolo cruciale nella determinazione del quadro macroeconomico e come quindi un blocco della stessa possa rendere ininfluente l'azione di una Banca Centrale, se questa si limita a fissare un tasso di interesse per il finanziamento degli istituti di credito, che resta però inosservato al momento dei prestiti alle imprese e alle famiglie. Nell'approfondimento che segue si fa riferimento a un articolo¹² pubblicato nel *Journal of Economic Perspectives*, a firma dello stesso Woodford, nel quale è offerta un'interessante interpretazione grafica delle conclusioni raggiunte nel precedente studio, esemplificate attraverso l'immediato e consolidato linguaggio dei modelli IS-LM. In Groth (2012)¹³ è presentata una rielaborazione in chiave analitica della suddetta pubblicazione, qui citata come utile formalizzazione.

Come detto il modello di Woodford è un modello Keynesiano IS-LM esteso, (o più correttamente un modello IS-MP esteso), facente riferimento in prima istanza al modello standard, nel quale le fluttuazioni del mercato reale e mercato monetario si aggiustano a un livello di equilibrio, caratterizzato da un preciso tasso di interesse e un output aggregato. In questo caso la domanda (MP nel grafico) è, a sua volta, il risultato dell'interazione della domanda di saldi monetari LD e dell'offerta LS, come rappresentato in figura 4.3. Il modello standard presuppone un mercato del credito privo di frizioni, basato su unico tasso di interesse e spiega in maniera apparentemente esauriente il meccanismo sulla base del quale il tasso praticato dalla banca centrale possa influenzare il livello della domanda aggregata, per un dato livello di inflazione. Se si fanno poi interagire i risultati ottenuti con una curva di Phillips, che spieghi l'offerta aggregata, si arriva a dimostrare come la banca centrale possa in definitiva controllare il livello dei prezzi.

¹¹ *Credit frictions and optimal monetary policy*, Curdia, V. e Woodford, M. 2009, NBER, Columbia University

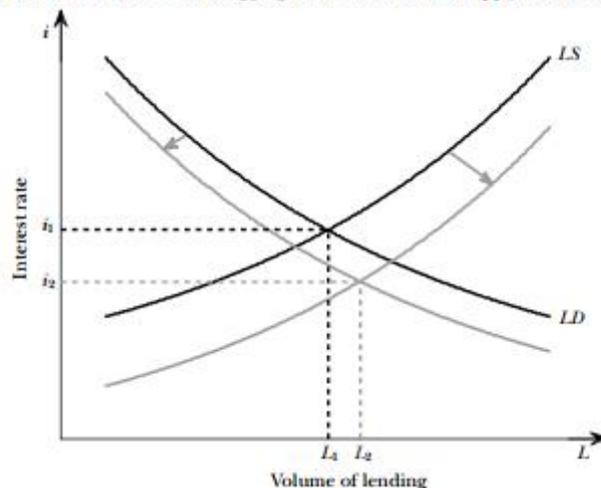
¹² *Financial intermediation and macroeconomic analysis*, Woodford, M. 2010, JEP V.4, n.4 pp.21-44

¹³ *A note on Woodford's "Financial intermediation and macroeconomic analysis"*, Groth, C. 2012, lecture note in *Advanced Macroeconomics*, University of Copenhagen

Figure 2

Interest-Rate and Output Determination in the Standard Model

A: Effect of an Increase in Aggregate Income on Loan Supply and Demand



B: Effect of a Loosening of Monetary Policy on Interest Rates and Output

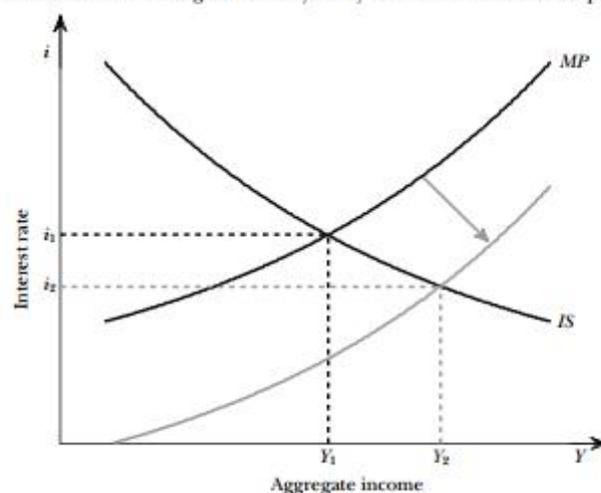


Figura 4.3 Determinazione del tasso di interesse e del reddito nel Modello Standard; Fonte: 'Financial intermediation and macroeconomic analysis'

Tuttavia nell'economia reale si osservano tassi di interesse multipli che non si muovono in maniera correlata, legati alle condizioni finanziarie. Come discusso precedentemente i differenziali tra i tassi sono considerevolmente variati a seguito del crollo di Lehman Brothers. Woodford postula che l'intermediazione svolta dal settore finanziario non sia priva di costi, ma che invece generi una separazione tra l'entità dei rendimenti corrisposti ai risparmiatori, ai fornitori di fondi, e quanto invece richiesto ai soggetti che prendono a prestito i fondi. Il variare di tale separazione spiegherebbe le

oscillazioni dei differenziali. Diventa significativa quindi l'aggiunta di una correzione al modello che tenga conto di ciò. Si distingue tra due tassi, i_s il tasso al quale gli intermediari finanziari sono in grado di finanziarsi, il tasso quindi pagato per ottenere i fondi, e i_b , il tasso al quale prestano il denaro, e viene indicato come ω lo spread tra i due tassi.

Strutturazione analitica

Nel modello, così come rielaborato da Groth (2012) tutto il risparmio finanziario, il reddito meno la spesa in consumi e investimenti, proviene dalle famiglie. Si definiscono i due tassi come “tasso di interesse sui depositi” e “tasso di interesse sui prestiti bancari”. L'economia è ipotizzata chiusa e l'analisi si focalizza nel breve periodo. La spesa pubblica e le tasse vengono ignorate.

Le variabili endogene sono le seguenti:

- Y = output aggregato = valore aggregato dei beni e servizi prodotti
- i_b = “tasso sui prestiti bancari” nominale = tasso di interesse richiesto ai soggetti che prendono a prestito
- $r_b^e \equiv i_b - \pi^e$ = il tasso reale atteso sul prestito
- $i_s = i_b - \omega$ = il tasso di interesse corrisposto ai risparmiatori = “il tasso sui depositi” nominale
- ω = lo spread tra i tassi = il margine tra il “tasso sui prestiti bancari” e il “tasso sui depositi
- $r_s^e \equiv i_s - \pi^e \equiv r_b^e - \omega$ = il tasso reale atteso sui depositi

Ponendo = invece che \approx nelle formule sui tassi di interesse reali, si ignora per semplicità che nelle analisi in tempi discreti tali formule sono valide solo in misura approssimata.

Sono esogeni al modello i seguenti parametri:

- π^e = il tasso di inflazione atteso
- Y^* = il rischio percepito dagli intermediari nel fornire prestiti
- σ = l'output al livello del NAIRU

- $\pi^{\wedge} =$ l'inflazione obiettivo

Il mercato reale

La condizione per un output di equilibrio è:

$$Y = C(Y, r_s^e, r_b^e) + I(Y, r_b^e) \quad \text{dove}$$

$$C_Y > 0, C_{r_s^e} < 0, C_{r_b^e} I_Y > 0, I_{r_b^e} < 0, 0 < C_Y + I_Y < 1 \quad (1)$$

C e I rappresentano rispettivamente le funzioni di consumo e degli investimenti. Gli investimenti sono tutti in capitale fisso e vengono quindi ignorati investimenti nelle scorte. Si assume, per semplicità, che ogni profitto generato nel settore produttivo nel suo complesso corrisponda a dividendi per le famiglie, proprietarie delle imprese. Tutto il risparmio nell'economia è generato dalle famiglie. Il consumo aggregato è funzione del reddito, Y , e dei due differenti tassi r_b^e e r_s^e . Le famiglie differiscono tra loro in questo mercato, nella misura in cui alcune risparmiano e costituiscono depositi, che confluiscono nel settore finanziario, mentre altre consumano e prendono denaro a prestito presso gli intermediari finanziari. I segni indicati nelle derivate parziali riportate in (1) sono frutto delle assunzioni circa il fatto che il consumo aggregato delle famiglie risparmiatrici è funzione decrescente dei rendimenti sui depositi r_s^e , mentre il consumo aggregato delle famiglie che prendono a prestiti è funzione decrescente del costo sostenuto per indebitarsi, per finanziare il consumo extra.

Il settore produttivo consiste di imprese e intermediari finanziari. Gli investimenti sono effettuati dalle prime e finanziate da prestiti offerti dai secondi al tasso i_b .

Sostituendo le definizioni di r_b^e e r_s^e nella condizione di equilibrio (1), si ottiene

$$Y = C(Y, i_b - \omega - \pi^e, i_b - \pi^e) + I(Y, i_b - \pi^e) \quad (2)$$

Si risolve (2) per i_b come una funzione implicita delle altre variabili Y, ω, π^e , presenti nell'equazione, così da ottenere

$$i_b = f(Y, \omega; \pi^e). \quad (3)$$

Questa funzione fornisce il tasso di prestito bancario, i_b , necessario per far sì che la domanda aggregata e l'output siano al livello Y , posti il differenziale sui tassi e il tasso di inflazione atteso rispettivamente pari a ω e π^e . Il punto e virgola è sarà utilizzato per distinguere tra variabili endogene (poste prima) ed esogene (poste dopo).

Per ricavare le derivate parziali della funzione f , si determina il differenziale totale, relativo a i_b , Y , ω ed π^e in entrambi i lati della (2):

$$dY = C_Y dY + C_{r_s^e}(di_b - d\omega - d\pi^e) + C_{r_b^e}(di_b - d\pi^e) + I_Y d + I_{r_b^e}(di_b - d\pi^e) \quad (4)$$

La derivata parziale di f relativamente a Y è a questo punto individuata ponendo $d\omega = d\pi^e = 0$ nell'equazione e riordinando:

$$f_Y = \frac{\partial i_b}{\partial Y}_{|(2)} = \frac{1 - C_Y - I_Y}{C_{r_s^e} + C_{r_b^e} + I_{r_b^e}} < 0. \quad (5)$$

L'interpretazione del segno negativo è che, per un dato livello prefissato del differenziale ω e del tasso di inflazione atteso π^e , un aumento nella domanda aggregata e dell'output presuppongono una decrescita del tasso del prestito bancario, i_b .

Allo stesso modo si ricava la derivata parziale rispetto a ω , ponendo $dY = d\pi^e = 0$ e riordinando:

$$f_\omega = \frac{\partial i_b}{\partial \omega}_{|(2)} = \frac{C_{r_s^e}}{C_{r_s^e} + C_{r_b^e} + I_{r_b^e}} \in (0, 1). \quad (6)$$

Infine, fissando $d\omega = dY = 0$ si ricava

$$f_{\pi^e} \equiv \frac{\partial i_b}{\partial \pi^e}_{|(2)} = \frac{C_{r_s^e} + C_{r_b^e} + I_{r_b^e}}{C_{r_s^e} + C_{r_b^e} + I_{r_b^e}} = 1. \quad (7)$$

Dunque, se un aumento dell'inflazione attesa lascia la domanda aggregata e l'output invariati, posto che anche lo spread sui tassi è rimasto fisso, allora si deve

Per rendere visibile il ruolo di ω nel grafico, si scrive S in funzione di i_s :

$$S = S(Y, i_s - \pi^e, i_s + \omega - \pi^e) \quad (11)$$

Per un dato livello di Y , ω e π^e , il risparmio aggregato è una funzione crescente di i_s . Nel grafico è mostrata la curva I decrescente, rappresentante la funzione di investimento associata ad ogni livello di Y e π^e e la curva S crescente, rappresentante la funzione di risparmio, per ogni livello di Y , ω e π^e . Dato che le due curve sono associate a due diversi tassi di interesse il valore d'equilibrio di $I(=S)$ non è dato dall'ascissa del punto di intersezione delle due curve. E' fornito invece dall'ascissa sulla quale valgono due condizioni:

- la distanza verticale tra le due curve è uguale a ω ;
- l'ordinata corrispondente sulla curva I è maggiore che quella sulla curva S .

A questo punto, $I(Y, i_b - \pi^e) = S(Y, i_s - \pi^e, i_s + \omega - \pi^e)$. Dato che $i_s \equiv i_b - \omega$, si può scrivere in questa forma:

$$I(Y, i_b - \pi^e) = S(Y, i_b - \omega - \pi^e, i_b - \pi^e),$$

che equivale alla condizione di equilibrio del mercato reale (2). Il valore di $I(=S)$ associato all'equilibrio in figura è indicato come $NL(Y, \omega; \pi^e)$, definito come il volume netto di prestiti, inteso come flusso dai risparmi delle famiglie all'intera economia.¹⁴ Il flusso di prestiti è equivalente al risparmio aggregato. E' legato ai valori di Y, ω e π^e , tra i quali Y e ω sono due variabili endogene del modello.

In figura è mostrato anche come una variazione in aumento dello spread lasci invariata la curva I mentre causa uno spostamento verso destra della curva S , implicando un più alto valore di i_b di equilibrio. Dalla (9) si ricava che il nuovo $i_s = i_b - \omega$ è più basso del precedente. I due tassi di interesse devono muoversi in direzioni opposte nel grafico, altrimenti la domanda aggregata e l'output non possono rimanere invariati.

¹⁴ È indicato come netto in quanto definito come la differenza tra il volume complessivo (lordo) di prestiti generato dalle famiglie meno la porzione che è presa a prestito dalle famiglie stesse.

L'intermediazione finanziaria: domanda e offerta di nuovi prestiti

Gli intermediari finanziari hanno il compito di gestire i prestiti esistenti (e gli eventuali rinnovi delle scadenze) e di offrire di nuovi. Il modello si focalizza su quest'ultima attività: il differenziale tra i tassi precedentemente introdotti presuppone che l'intermediazione abbia un costo in termini di risorse. Esiste un' implicita funzione di produzione per i nuovi prestiti, con alcuni tra fattori di input fissi nel breve termine (come ad esempio il personale specializzato o più in generale tutti i fattori il cui impiego non può essere variato in tempi rapidi). Come conseguenza, i rendimenti associati agli input variabili sono decrescenti, nonostante non lo siano i rendimenti sul totale dei fattori. Gli intermediari finanziari affrontano quindi costi marginali crescenti nella loro attività di prestito. E' lo spread sui tassi ω che permette agli intermediari finanziari di generare comunque un profitto nel trasferimento dei fondi.

Gli stessi intermediari domandano fondi, in forma di deposito, dalle famiglie propense al risparmio, e li trasferiscono in forma di prestiti alle famiglie propense al consumo e alle imprese fino al punto in cui lo spread ω determinato nel mercato uguaglia il costo marginale di tale trasferimento. L'offerta aggregata di nuovi prestiti, indicata con XS è maggiore per un più alto livello dello spread ω . Per ogni dato livello di ω , XS è una funzione crescente dell'attività economica. Questa conclusione è valida per due ordini di motivi: un aumento di Y implica un aumento del risparmio aggregato S ; un aumento di Y generalmente conduce anche a migliori condizioni di bilancio degli intermediari finanziari, con conseguenze positive sulla loro abilità di attrarre fondi dai risparmiatori. XS infine è funzione decrescente del rischio, σ , di fornire prestiti.

Le affermazioni sopra indicate permettono di esprimere XS nel seguente modo:

$$XS = L^s(Y, \omega; \sigma), \quad L_Y^s > 0, L_\omega^s > 0, L_\sigma^s < 0.$$

I soggetti che prendono a prestito in questo modello sono rappresentati dalle imprese e dalle famiglie propense al consumo. Come menzionato precedentemente, si suppone che le imprese finanzino i loro investimenti nella creazione di nuovo capitale attraverso i prestiti emessi dagli intermediari finanziari, al tasso di interesse i_b . La domanda aggregata di prestiti da parte delle imprese può essere quindi espressa come

$I(Y, r_b^e)$. Si ignora in questo modello la possibilità di autofinanziamento delle imprese attraverso i propri utili.

Per quanto attiene alle famiglie invece si rieplicita la divisione in due categorie. Le famiglie di tipo 1, propense al risparmio, senza incentivo a prendere fondi a prestito (dal momento che si suppone $\omega \geq 0$) . Il loro reddito è una frazione α del reddito aggregato. Le famiglie di tipo 2, propense al consumo, che prendono a prestito dagli intermediari finanziari. Il loro reddito è, per sottrazione, corrispondente alla frazione $1-\alpha$ del reddito aggregato. Il consumo complessivo è la somma del consumo dei due gruppi.

$$C = C(Y, r_s^e, r_b^e) \equiv C^1(Y_1, r_s^e) + C^2(Y_2, r_b^e),$$

dove:

$$Y_1 = \alpha Y, Y_2 = (1 - \alpha)Y, \text{ and } C_{Y_1}^1 > 0, C_{r_s^e}^1 < 0, C_{Y_2}^2 = 1, C_{r_b^e}^2 < 0.$$

Si assume che le famiglie di tipo 2 finanzino il loro consumo extra totalmente attraverso prestiti e la loro domanda per nuovi prestiti è dunque $C^2((1-\alpha)Y, r_b^e - (1-\alpha)Y)$. Relativamente la propensione marginale al consumo (in funzione del reddito) di questa categoria di famiglie si possono osservare due casi.

$$\text{Caso 1 : } C_{Y_2}^2 = 1,$$

$$\text{Caso 2 : } 0 < C_{Y_2}^2 < 1.$$

Nel Caso 1 un aumento del reddito di queste famiglie lascia invariata la loro domanda di prestiti. Woodford (2010, p.28) assume che un aumento nel reddito delle famiglie di tipo 2 riduce la loro domanda di prestiti, ipotesi che si riconduce al Caso 2.

La domanda aggregata per nuovi prestiti può quindi essere ricavata come segue:

$$\begin{aligned} L^d &= I(Y, r_b^e) + C^2((1-\alpha)Y, r_b^e) - (1-\alpha)Y \\ &= I(Y, f(Y, \omega; \pi^e) - \pi^e) + C^2((1-\alpha)Y, f(Y, \omega; \pi^e) - \pi^e) - (1-\alpha)Y \\ &\equiv \tilde{L}^d(Y, \omega; \pi^e) \equiv L^d(Y, \omega), \end{aligned} \tag{12}$$

Dove sono stati inseriti l'equazione (3) insieme con la definizione di r_b^e . Inoltre è stata scritta L^d come una funzione solo di Y e ω dato che la derivata parziale in (12) di \tilde{L}^d con riferimento all'inflazione attesa è

$$\tilde{L}_{\pi^e}^d = (I_{r_b^e} + C_{r_b^e}^2)(f_{\pi^e} - 1) = 0$$

L'uguaglianza segue dalla (7). L'intuizione dietro il valore nullo di questa derivata è che, quando Y e ω sono mantenute costanti mentre l'inflazione attesa aumenta, ci si deve aspettare che entrambi i tassi reali restino invariati, lasciando quindi senza modifiche I e C^2 .

La domanda aggregata per nuovi prestiti dipende negativamente dallo spread sui tassi di interesse

$$L_{\omega}^d = (I_{r_b^e} + C_{r_b^e}^2)f\omega < 0$$

E sembra dipendere positivamente, anche se è una conclusione controversa, dal reddito aggregato. Infatti,

$$\begin{aligned} L_Y^d &= I_Y + I_{r_b^e}f_Y + C_{Y_2}^2(1-\alpha) + C_{r_b^e}^2f_Y - (1-\alpha) \\ &= I_Y + (I_{r_b^e} + C_{r_b^e}^2)f_Y + (C_{Y_2}^2 - 1)(1-\alpha) \end{aligned} \quad (13)$$

che è un valore positivo nel Caso 1 e possibilmente lo è anche nel Caso 2, a meno che $|C_{Y_2}^2 - 1|$ non sia un valore grande. Su questo punto vi è dissenso tra quanto ipotizzato da Woodford (2010) e quanto invece presentato da Groth (2012). Quest'ultimo sostiene che la derivata parziale in questo caso non debba necessariamente essere negativa, né positiva, laddove il primo aveva ipotizzato un più probabile valore negativo. Non vi sono motivazioni forti a sostegno di una derivata negativa e in ogni caso supporla positiva non crea conseguenze vistose sulle conclusioni del modello.

Equilibrio nell'intermediazione finanziaria

In equilibrio:

$$L^s(Y, \omega; \sigma) = L^d(Y, \omega) \quad (14)$$

Quest'uguaglianza permette di esprimere lo spread ω come una funzione implicita di Y e σ ,

$$\omega = \omega(Y; \sigma) \quad (15)$$

Per trovare le derivate parziali di questa funzione, si calcola il differenziale totale con riferimento a Y , ω e σ in entrambi i lati dell'equazione (14):

$$L_Y^s dY + L_\omega^s d\omega + L_\sigma^s d\sigma = L_Y^d dY + L_\omega^d d\omega$$

da cui segue:

$$\omega_Y = \frac{\partial \omega}{\partial Y} \Big|_{(14)} = \frac{L_Y^d - L_Y^s}{L_\omega^s - L_\omega^d} = \frac{I_Y + (I_{r_b^e} + C_{r_b^e}^2) f_Y - L_Y^s}{L_\omega^s - (I_{r_b^e} + C_{r_b^e}^2) f_\omega} \stackrel{\geq 0}{\leq} 0 \text{ for } L_Y^d \stackrel{\geq}{\leq} L_Y^s, \quad (16)$$

$$\omega_\sigma = \frac{\partial \omega}{\partial \sigma} \Big|_{(14)} = \frac{-L_\sigma^s}{L_\omega^s - L_\omega^d} = \frac{-L_\sigma^s}{L_\omega^s - (I_{r_b^e} + C_{r_b^e}^2) f_\omega} > 0. \quad (17)$$

Si rappresentano a questo punto su un piano (L, ω) le conclusioni ottenute (fig. 4.5). Nel grafico si osservano per un dato livello di Y , la curva L^s , l'offerta aggregata di nuovi prestiti, e la curva L^d , la domanda aggregata di nuovi prestiti, rispettivamente decrescente e crescente. I punti di intersezione mostrano i valori di equilibrio dello spread sui tassi e il volume dei prestiti.

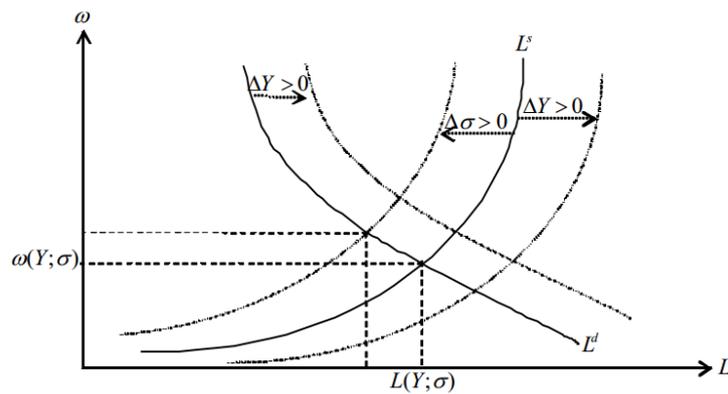


Figura 4.5 Equilibrio parziale nel mercato dei nuovi prestiti (Y e σ fissi). Effetto di un aumento di Y e σ , rispettivamente. Fonte: 'A note on Woodford's "Financial intermediation and macroeconomic analysis"'

Entrambe le curve traslano a destra in caso di incremento di Y . Un aumento invece del rischio percepito nel offrire prestiti, causa uno spostamento della curva L^s a

sinistra, mentre lascia inalterato la posizione della curva L^d . Ciò implica un aumento indiscutibile dello spread, per ogni livello dell'attività economica, Y , in altri termini $\omega_\sigma > 0$.

Riassumendo: il differenziale sui tassi, ω , rappresenta una combinazione del premio per il rischio e una funzione di produzione dell'intermediazione, con costi marginali crescenti.

La curva IS

Si riscrive a questo punto la condizione di equilibrio del mercato reale (2) in termini di i_s , dato che le decisioni di policy sulle quali si basa la rispettiva funzione, così come viene introdotta di seguito, agiscono fissando livelli target proprio del tasso i_s :

$$Y = C(Y, i_s - \pi^e, i_s + \omega(Y; \sigma) - \pi^e) + I(Y, i_s + \omega(Y; \sigma) - \pi^e), \quad (\text{IS})$$

dove è stato inserito $\omega = \omega(Y; \sigma)$. Dalla (8) si ricorda che la condizione di equilibrio nel mercato reale è soddisfatta se

$$i_s \equiv i_b - \omega = f(Y, \omega, \pi^e) - \omega = f(Y, \omega(Y; \sigma); \pi^e) - \omega(Y; \sigma). \quad (\text{IS}')$$

Nel piano (Y, i_s) , riportato in fig. 4.6, per un dato valore di π^e e σ l'equazione definisce la curva IS, che mostra le combinazioni di Y e i_s consistenti con l'equilibrio nei mercati reale e dell'intermediazione. La pendenza della curva viene rappresentata negativa come nel caso di norma. In realtà, senza l'aggiunta di ulteriori ipotesi, la negatività della pendenza sembra non essere la condizione esclusiva, ma solo uno dei vari casi che possono presentarsi all'interno del modello. In questo punto le due trattazioni di Woodford e Groth sono discordi.

$$\frac{\partial i_s}{\partial Y}_{(IS')} = f_Y + (f_\omega - 1)\omega_Y = \frac{1 - C_Y - I_Y}{C_{r_s^e} + C_{r_b^e} + I_{r_b^e}} - \frac{C_{r_b^e} + I_{r_b^e}}{C_{r_s^e} + C_{r_b^e} + I_{r_b^e}}\omega_Y, \quad (18)$$

La derivata riportata in (18) rappresenta la pendenza della curva IS. Partendo da $f_Y < 0$ e $f_\omega < 1$, quando $\omega_Y \geq 0$ la curva IS ha pendenza negativa ed è più inclinata

rispetto al caso del modello IS-MP standard a un solo tasso di interesse. Se $\omega_Y < 0$ allora la curva è meno inclinata che nel modello standard ¹⁵.

Segue dalla (IS') che

$$\frac{\partial i_s}{\partial \pi^e |_{(IS')}} = f_{\pi^e} = 1, \quad (\text{dalla (7)})$$

$$\frac{\partial i_s}{\partial \sigma |_{(IS')}} = (f_\omega - 1)\omega_\sigma < 0. \quad (\text{dalla (6) e dalla (17)})$$

Un'inflazione attesa più elevata causa una traslazione della curva IS verso l'alto. Un più alto rischio percepito muove la curva IS verso il basso.

Effetti di una variazione del rischio percepito

Si assume che uno shock esogeno aumenti la percezione del rischio insito nel concedere prestiti bancari. Se la banca centrale lascia invariate le sue decisioni di politica monetaria la curva MP non cambia la sua posizione. La curva IS trasla verso il basso e si verificano un declino nell'output e nel tasso di interesse obiettivo della politica monetaria. Gli intermediari diventano più riluttanti a concedere credito, causando una tendenza al rialzo di ω e i_b . Come risultato la domanda aggregata e l'output cadono e questo abbassa il tasso target della politica monetaria i_s . L'aumento di i_b è mantenuto sotto controllo, ma, tuttavia, nel nuovo equilibrio sia i_b che ω saranno a un livello più alto rispetto a quello dell'equilibrio precedente. Un i_s più basso, insieme con un output Y più basso sarebbe infatti inconsistente con l'equazione IS, dato che la parte sinistra dell'equazione di IS diminuirebbe in misura maggiore della parte destra. Ciò, in conseguenza di $C_Y + I_Y < 1$ e $C_{r_s^e} < 0$, $C_{r_b^e} < 0$ e $I_{r_b^e} < 0$. Gli effetti di una variazione di σ sono mostrati in figura 4.6.

¹⁵ In linea teorica non vi è una definitiva conferma, sostiene Groth, circa l'impossibilità che il valore di ω_Y in termini assoluti sia abbastanza grande da rendere la curva IS negativa. L'ipotesi aggiunta è riportata di seguito:
ASS. A1 I parametri sono tali che $\omega_Y \geq 0$ o, in caso contrario, il valore assoluto di ω_Y è sufficientemente piccolo da rendere la parte destra della (18) negativa.

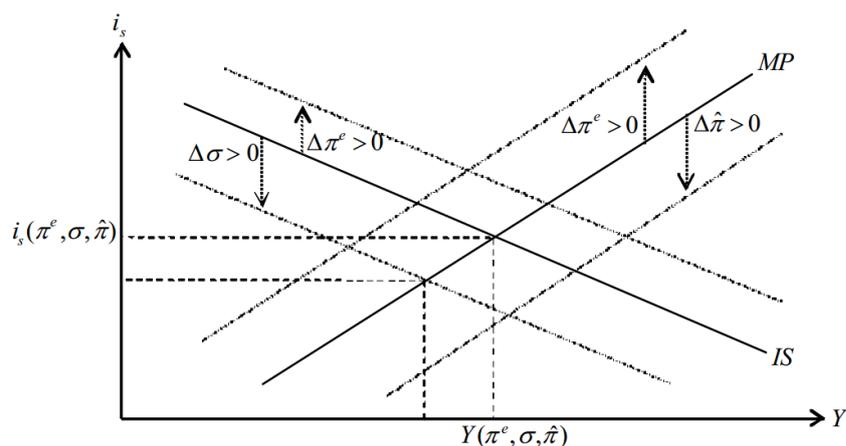


Figura 4.6 Equilibrio di breve periodo e variazioni dovute a un aumento di σ . Fonte: 'A note on Woodford's "Financial intermediation and macroeconomic analysis"'

Accenno al medio termine

Se il modello viene esteso con l'integrazione di una curva di Phillips, si può osservare come l'output tornerà al livello NAIRU attraverso una caduta dell'inflazione reale e di quella attesa in risposta a una diminuzione iniziale del reddito, dovuta al venir meno delle fluttuazioni nella domanda.

Ulteriori elaborazioni grafiche

Dopo aver esplicitato il sottostante ragionamento analitico, ci si riallaccia alla trattazione di Woodford (2010), che, come detto, offre una visualizzazione immediata delle considerazioni esposte.

Le due curve di offerta di fondi (LS, "funding supply") e di domanda di prestiti (LD, "loan demand") sono funzioni di due diversi tassi di interesse. Il livello di equilibrio del prestito può essere in un punto differente dall'intersezione delle due curve. Date le due curve, è possibile determinare l'unico volume di intermediazione consistente per ogni dato livello di differenziale ω tra i_s e i_b . Se si assume che la pendenza delle due curve sia la stessa del modello standard, LS decrescente e LD crescente, un differenziale w maggiore implica allora un più basso volume di intermediazioni al livello di equilibrio. La relazione costruita tra il differenziale sul

tasso di credito e la quantità di intermediazione viene rappresentata nel grafico come XD (*demand for intermediation*).

XD indica l'entità dello spread sul tasso di interesse che gli agenti economici sono disposti pagare per indebitarsi, rispetto al tasso al quale gli intermediari sono in grado di finanziarsi. Va specificato che nel modello elaborato da Woodford con i^s si fa precisamente riferimento al tasso pagato ai risparmiatori. Ciò implica che nel definire XD, lo spread pagato dai soggetti che si indebitano viene indicato rispetto al tasso necessario per far sì che i risparmiatori siano disposti fornire fondi agli intermediari. In Va ricordato tuttavia che tra le possibilità a disposizione di una Banca Centrale vi sia la possibilità di influenzare il tasso al quale fornire liquidità agli intermediari finanziari. Non dovrebbe perciò costituire un'errata modifica al modello il definire i^s più estensivamente come il costo di approvvigionamento di liquidità per le banche, piuttosto che l'interesse corrisposto dalle stesse ai risparmiatori. Fatta salva questa considerazione, il differenziale sui tassi costituisce il ricavo degli intermediari e la loro possibilità di profitto, assunto che questi sono in grado di garantire il trasferimento dei fondi a un costo sufficientemente basso.

La curva di offerta di intermediazione, rappresentata con XS (*supply of intermediation*) indica invece quale livello di spread sul credito sia necessario per indurre gli istituti finanziari a intermediare un dato volume di credito. Sia il differenziale di equilibrio che il volume di credito di equilibrio sono determinati dall'intersezione di XS e XD.

Figure 3

Credit Market Equilibrium with Credit Supply Frictions

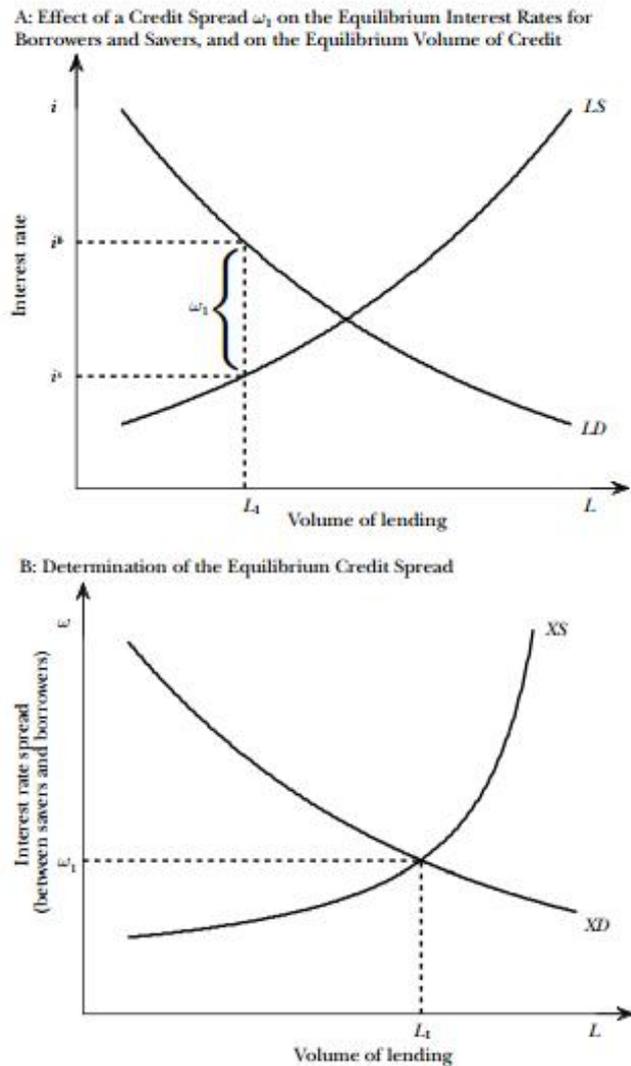


Figura 4.7 Equilibrio nel mercato del credito con frizioni all'offerta del credito. Fonte: 'Financial intermediation and macroeconomic analysis'

Conseguenza del modello è che le traslazioni della curva XS diventano una significativa fonte di cambiamento per la domanda aggregata, e in definitiva per l'attività economica e l'inflazione.

Parte III – Implicazioni per la politica monetaria

Il risultato più interessante che si ricava dall'attribuire un ruolo significativo all'intermediazione finanziaria, nella determinazione degli equilibri di mercato, è espresso molto chiaramente dallo stesso Woodford:

“The model also implies that traditional interest-rate policy alone will not, in general, provide a fully adequate response to a disturbance to credit supply, no matter how large the cut in the policy rate that may be engineered. The reason is that even if a sufficient reduction in the policy rate can offset the decline in aggregate demand that would otherwise result from the shift in the IS curve, this does not fully undo the distortions created by the increase in credit spreads.”

La modificazione significativa al modello IS-MP fin qui teorizzata ha riguardato l'aggiunta di un'intermediazione finanziaria non priva di costi, che è la premessa per l'esistenza di uno spread tra il tasso di interesse corrisposto dagli istituti di credito sui depositi (il costo in altri termini pagato dalle banche per ottenere fondi) e l'interesse richiesto su prestiti. Lo spread è il risultato di un premio per il rischio e di costi marginali crescenti nell'offerta di nuovi prestiti. Un aumento del rischio percepito dagli intermediari finanziari, generato ad esempio dallo scoppio di una bolla speculativa, è in grado di generare una contrazione del credito e dell'attività economica nel suo complesso. L'abbassamento dei tassi di interesse praticati dalla banca centrale in situazioni del genere può risultare inefficace: dal momento che il tasso richiesto sui prestiti invece sale, viene annullato ogni effetto positivo sulla domanda aggregata che potrebbe generare la diminuzione del tasso della politica monetaria

Capitolo 5 - Caratteristiche e periodizzazione dell'intervento della BCE

A partire dai primi segnali di instabilità nel mercato dei mutui subprime statunitensi dell'agosto del 2007, esplosi in crisi finanziaria nel settembre del 2008 con il collasso della banca di investimenti Lehman Brothers, l'Eurozona è entrata in un periodo di crisi dalla quale, al momento in cui questa tesi è elaborata, non è ancora definitivamente uscita. Di fronte alla caduta del valore delle attività in diversi segmenti del mercato finanziario, si è reso necessario un deciso intervento della BCE per contenere gli effetti di una contrazione del credito, la quale costituiva una minaccia concreta alla trasmissione degli impulsi di politica monetaria.

L'insieme delle nuove politiche adottate dal Settembre 2008 in avanti può essere letto come un tentativo di espansione della funzione di intermediazione svolta dalla Banca Centrale, nell'interpretazione che viene offerta in Giannone et al.(2011)¹⁶. La BCE è diventata parte attiva nelle transazioni interbancarie, le quali non potevano più essere condotte dai normali agenti di mercato a causa delle disfunzioni presenti nel mercato monetario. Piuttosto che fornire contante alle banche per garantire la copertura di un eventuale corsa agli sportelli, svolgendo come in altre economie il ruolo di "prestatore di ultima istanza", l'Eurosistema ha fornito una sorta di "intermediazione di ultima istanza", una volta preso atto del congelamento del mercato interbancario. Si è voluto evitare che l'impossibilità di accedere a fonti di finanziamento di breve periodo spingesse le banche a vendite immediate delle loro attività e alla liquidazione prematura dei prestiti, con evidenti costose ricadute sul sistema economico nel suo complesso. La crescita dell'intermediazione della BCE, in altri termini la crescita del suo bilancio (che viene mostrato in figura 5.1), può essere valutata su diversi livelli.

¹⁶ *Non standard monetary policy measures and monetary developments*, Giannone, D. Lenza, M. Pill, H. Reichlin, L., Working Papers Series 1290/11, ECB

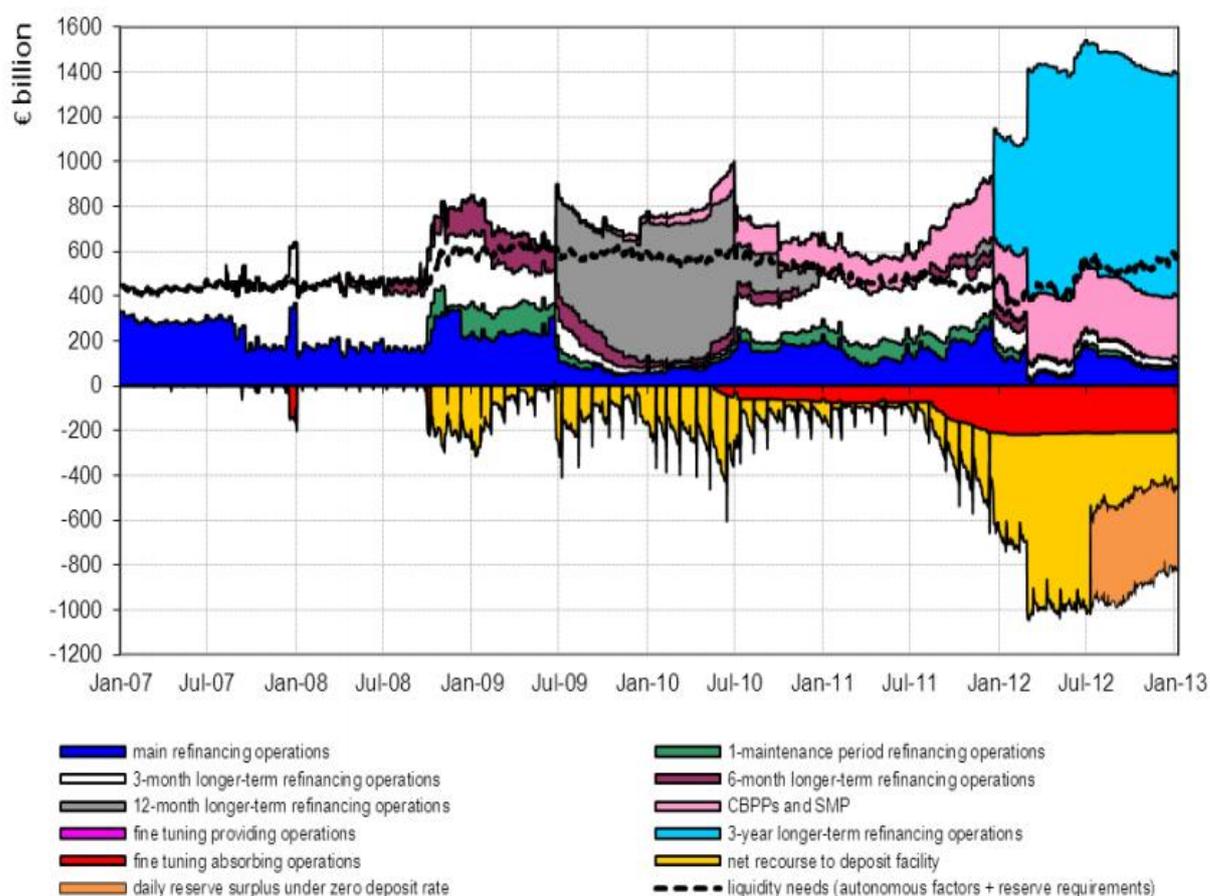


Figura 5.1 Operazioni di politica monetaria condotte dall'Eurosistema. Fonte: 'The ECB's non-standard monetary policy measures: the role of institutional factors and financial structure

Come prima cosa, l'Eurosistema ha significativamente aumentato la sua azione di riconversione delle scadenze (*maturity transformation*), sia elevando la porzione di liquidità offerta nelle LTRO, relativamente al totale delle operazioni di rifinanziamento a breve termine, sia estendendo la scadenza delle stesse. In media la BCE ha sostanzialmente esteso la maturity delle operazioni di pronti contro termine e, dato che queste sono finanziate con la liquidità in eccesso depositata overnight dagli intermediari finanziari presso l'Eurosistema, ha generato un sostanziale cambiamento nella struttura del mercato, permettendo al settore bancario di essere meno dipendente dal finanziamento a breve termine e di scaricare sulla BCE parte dell'afasia temporale inerente le normali operazioni bancarie.

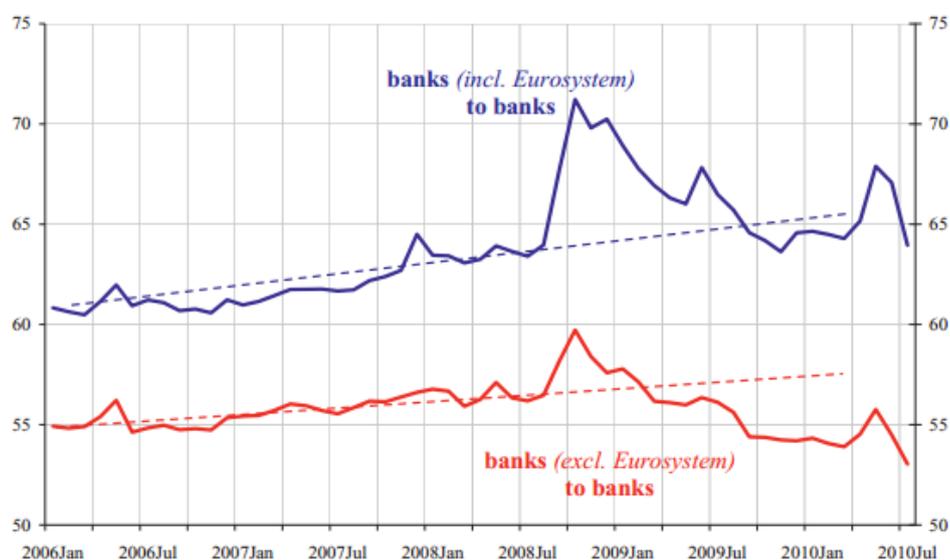
In secondo luogo, l'Eurosistema ha accresciuto il suo ruolo di "trasformatore della liquidità". Accettando come collaterale per le operazioni di rifinanziamento attività diventate illiquide nei mercati, la BCE ha offerto liquidità nei suoi prestiti ricevendo a

garanzia assets che altrimenti sarebbero stati smobilizzati in vendite disordinate. La banca centrale ha trasformato strumenti illiquidi in contante a un costo contenuto.

Terzo, l'Eurosistema ha aumentato la prestazione dei servizi di transazione e garantito il suo supporto nella distribuzione della liquidità all'interno del sistema finanziario. Man mano che la BCE si è sostituita al mercato interbancario, divenendo il principale hub nella rete degli intermediari finanziari, il numero delle controparti è gradualmente cresciuto, fino a raggiungere un picco di oltre mille partecipanti alle operazioni.

In ultimo, l'Eurosistema ha tenuto conto delle problematiche generate dalle asimmetrie informative. A tal proposito è stato garantito l'anonimato delle controparti, così da evitare i potenziali rischi di peggioramento della selezione avversa degli istituti bancari.

intra-MFI (bank) sector credit as a percentage of credit to the non-financial sector



Source: ECB

Note: The term "banks" is used here to refer to the statistical category "monetary financial institutions" (MFIs), which include the Eurosystem, credit institutions and money market mutual funds.

Figura 5.2 Sostituzione delle transazioni interbancarie con l'intermediazione della banca centrale. Fonte: 'Non-standard monetary policy measures and monetary developments'

L'accresciuta intermediazione da parte della BCE, così come evidenziata dal grafico sopra riportato (figura 5.2), non deve essere letta né come un tentativo di espansione della base monetaria, attraverso una diretta creazione di moneta, né come

un'iniezione di liquidità da parte della banca centrale nel mercato monetario. In realtà l'espansione del bilancio della BCE è piuttosto una conseguenza indiretta dell'insieme di interventi non convenzionali, il cui scopo diretto e esplicito è il sostegno al funzionamento di segmenti cruciali del mercato finanziario, nella necessità di mantenere effettivo il meccanismo di trasmissione della politica monetaria.

Per riassumere quanto detto le operazioni non convenzionali dell'Eurosistema andrebbero osservate come un tentativo di accontentare l'accresciuta domanda del settore privato dell'intermediazione della BCE in un momento in cui il mercato sono mal funzionanti. Si può interpretare il contesto come un passaggio tra due regimi. Un "regime normale", nel quale l'Eurosistema fornisce la liquidità sufficiente per soddisfare il fabbisogno netto, consolidato, delle banche e si affida al normale circuito interbancario per una distribuzione efficiente a livello di singoli istituti. Un "regime di crisi", nel quale viene invece soddisfatto il fabbisogno lordo degli istituti, considerati individualmente, constatato il venir meno del ruolo distributivo del mercato. Chiaramente, il fabbisogno consolidato del settore è considerevolmente inferiore rispetto all'insieme delle transazioni che intercorrono tra gli istituti: il passaggio da un regime a un altro, anche solo parziale, implica una sostanziale espansione del bilancio dell'Eurosistema e della base monetaria.

E' possibile distinguere tre diversi periodi, associati a tre fasi di intervento della BCE:

- a- il primo periodo, relativo al 2007-2009, segnato dal crollo Lehman, contraddistinto dalle prime misure non convenzionali per evitare il contagio della crisi finanziaria nel continente, tra cui l'approvazione del Fixed Rate Full Allotment e i due programmi di acquisto delle obbligazioni garantite;
- b- il secondo iniziato con l'instabilità del mercato dei titoli sovrani nel 2009, apertamente manifestatosi con la crisi greca del Maggio 2010, e caratterizzato dal programma di acquisto dei titoli di stato dei paesi membri;
- c- Il terzo associato al re-intensificarsi della crisi dei debiti sovrani nell'area euro, specialmente per Spagna e Italia, e a una frammentazione territoriale del mercato del credito, cui hanno fatto seguito le due LTRO a scadenza triennale e l'istituzione dell'OMT.

E' sulla base di questa periodizzazione che muove l'analisi presentata nei capitoli successivi.

Capitolo 6 - L'enhanced credit support e l'avvento delle misure non convenzionali

*“Enhanced credit support constitutes the special and primarily bank-based measures that are being taken to enhance the flow of credit above and beyond what could be achieved through policy interest rate reductions alone.”*¹⁷

(Trichet, 13 Luglio 2009)

Di concerto con le politiche accomodanti praticate dalle altre banche centrali, la BCE ha abbassato nell'8 Ottobre del 2008 il tasso di rifinanziamento principale di 50 punti base. Il tasso di interesse è stato ridotto di 325 punti base lungo un periodo di 7 mesi, fino a Maggio 2009. Con l'obiettivo di stabilizzare il mercato finanziario, preservare la stabilità dei prezzi e limitare le ricadute sull'economia reale, la Banca Centrale Europea ha quindi adottato un insieme di misure non convenzionali, definite dall'allora Governatore Trichet con il nome di “Enhanced Credit Support”.

Volto a favorire le esigenze di liquidità e di rifinanziamento degli istituti bancari, il programma era composto di cinque blocchi:

1. *Fixed Rate Full Allotment* - Adottata già nell'agosto del 2007 per una fine-tuning operation, questa procedura d'asta è stata estesa a tutte le refinancing operations, così da garantire agli intermediari finanziari pieno accesso alla liquidità della BCE al tasso di rifinanziamento principale, diversamente dalle aste precedenti, dove l'ammontare offerto era predeterminato.

Adottare una procedura di questo tipo implica che l'Eurosistema accolga la domanda delle banche di liquidità e di intermediazione della BCE completamente, alle condizioni di prezzo indicate da quest'ultima. Non vi è, in altri termini, un contingentamento dell'accesso: al prezzo pre-annunciato, l'offerta di liquidità e intermediazione è perfettamente elastica. Con l'introduzione del FRFA l'Eurosistema cede in primo luogo il controllo alle controparti sull'ammontare collocato nelle sue operazioni. L'evoluzione del bilancio dell'Eurosistema è quindi guidata da scelte degli agenti privati, non da

¹⁷ *The ECB's enhanced credit support*, Trichet J., 13/07/09, Keynote address at University of Munich

decisioni di policy. Secondariamente, la scelta “attiva” delle controparti riguarda il lato delle attività del bilancio. Il ricorso ai depositi presso la BCE e l’espansione della base monetaria è una conseguenza “passiva” dell’eccesso di liquidità della banca centrale presso il mercato monetario, dato che la domanda aggregata per l’intermediazione della banca centrale ha portato a una stock di liquidità della BCE in eccesso rispetto a quello richiesto per raggiungere gli obblighi di riserva.

2. *Estensione delle scadenze* - La scadenza delle LTRO è stata temporaneamente estesa, prima a 6 mesi e successivamente a 12.
3. *Rilassamento dei requisiti sui collateral* - E’ stato accresciuto il numero dei collateral accettati per poter partecipare alle operazioni di rifinanziamento, aumentando di fatto la porzione dei bilanci che le banche potevano coprire all’interno dell’eurosistema e smobilizzando asset illiquidi.
4. *Currency swap agreement* - L’Eurosistema ha fornito liquidità in valuta straniera, principalmente dollari statunitensi, a varie scadenze e contro asset denominati in euro. Si è trattato di una misura volta a coprire l’esposizione degli istituti finanziari del continente al mercato americano, nella forma di passività del mercato immobiliare e dei subprime.
5. *Covered Bond Purchase Program (CBPP)*

Quest’ultima misura rappresenta il tassello centrale all’interno del sistema di misure varato da Trichet. Annunciato il 7 Maggio 2009, è stato operativo in 2 periodi, con un primo intervento tra Luglio 2009 e Giugno 2010 (CBPP 1) e un secondo tra Novembre 2011 e Ottobre 2012 (CBPP 2). La BCE si è impegnata ad acquistare obbligazioni garantite (*covered bonds*), titoli di debito a lungo termine emessi dalle banche per finanziare prestiti sia al settore pubblico che al privato, in genere in relazione a transazioni nel mercato immobiliare, coperti con attività ritenute sicure a collateral (come ad esempio titoli di stato o mutui). E’ stata scelta questa categoria di titoli in primo luogo perché ritenuti relativamente più sicuri rispetto ad altri come le *mortgage-backed securities*, grazie al meccanismo di doppia protezione, legata alla possibilità di rivalersi sull’emittente o di rifarsi sull’attività oggetto di finanziamento, che è posta a collateral. I *covered bonds* costituiscono inoltre il più grande segmento del mercato obbligazionario dell’Eurozona, uno dei più colpiti dalla crisi finanziaria.

Sono stati acquistati *covered bonds*, denominati in euro ed emessi nell'Eurozona, per un ammontare di € 60 miliardi nel CBPP 1 (40 miliardi di € nel CBPP 2), il 2,5% circa del totale presente nel mercato. Gli acquisti sono avvenuti sia sul mercato primario che nel secondario, rispettivamente per il 27% e 73%, interessando 422 differenti obbligazioni, con una scadenza tra i 3 e i 7 anni, detenute in portafoglio della BCE fino a scadenza.¹⁸ In figura 6.1 sono riportati gli acquisti effettuati.

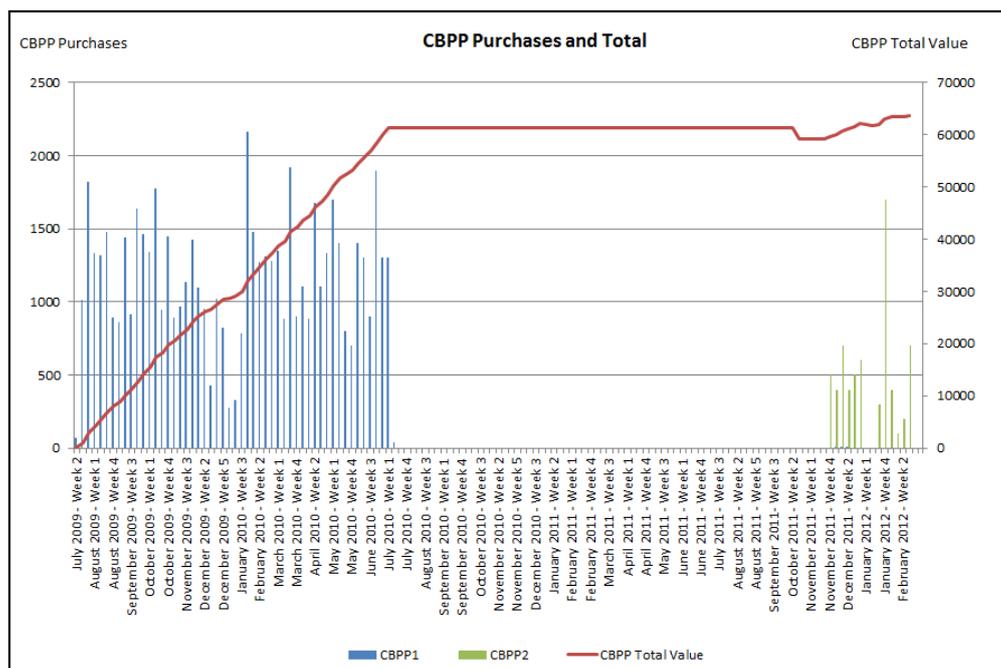


Figura 6.1 Entità acquisti CBPP1 e 2. Fonte: ECB, weekly balance sheet reports

Nella tabella 6.1 sono rappresentate le conseguenze dell'operazione sul bilancio della Banca Centrale. “T” sono i titoli di stato (*Treasuries*), “P” le obbligazioni private (*Private Securities*), come azioni, *asset-backed securities* o *covered bonds*, “L(P)” i prestiti al settore privato assicurati contro P (*Loans*), “X” le riserve in valuta estera, “Mo” la base monetaria (circolante e depositi), “N” le passività non monetarie della BCE, “W” il capitale (*Wealth*). Si deduce come l'acquisto dei titoli sia stato coperto da un'espansione della base monetaria. Per sterilizzare le pressioni inflazionistiche generate da questa operazione, la BCE ha indetto aste di depositi a termine.

¹⁸ Final monthly report on the Eurosystem's Covered Bond Purchase Programme, June 2010, ECB

ASSETS	LIABILITIES
T: Constant	M_0 : ↑
P: ↑	N: Constant
L(T): Constant	
L(P): Constant	WEALTH
X: Constant	W: Constant

Nel documento pubblicato dalla BCE nel 2 Luglio 2009 sull'implementazione del CBPP¹⁹ vengono indicati i quattro obiettivi del programma:

- continuare il trend di riduzione dei tassi di interesse di mercato;
- facilitare le condizioni di finanziamento per gli istituti di credito e per le imprese;
- incoraggiare gli istituti di credito a mantenere ed aumentare i prestiti ai clienti;
- migliorare le condizioni di liquidità in alcuni segmenti importanti del mercato dei titoli di debito privati.

E' sulla base di questi obiettivi che muove l'analisi di Beirne e al. (2011)²⁰ nel valutare l'efficacia del CBPP su tre livelli: mercato primario, mercato secondario, impatto di lungo periodo (rendimenti e liquidità). Se si guarda al mercato primario l'ammontare delle obbligazioni garantite è cresciuto significativamente subito dopo l'annuncio del programma. Tuttavia è difficile valutare se questa evoluzione sia da attribuire direttamente al CBPP, e non ad altri fattori, come ad esempio le migliori condizioni del mercato registratesi contestualmente. E' possibile inoltre che si sia verificato un effetto sostituzione nell'emissione di obbligazioni non garantite rispetto a

¹⁹ Decision of the ECB of 2 July 2009 on the implementation of the CBPP, ECB16/2009

²⁰ The impact of the Eurosystem's Covered Bond Purchase Programme on the primary and secondary markets, Beirne, J. Dalitz, L., Ejsing, J. Grothe, M. Manganelli, S. Monar, B. Sahel B, Matjaz, S. Tapking, J. Vong, T., Occasional Paper Series 122/11, ECB

quelle oggetto del programma, rese più sicure dall'intervento della BCE. Guardando all'evoluzione dell'ammontare in circolazione dei *bank covered bonds* rispetto ai *bank uncovered bonds* (riportata in figura 6.2) si nota un trend comune di crescita fino al 2006, caratterizzato da un gap stabile tra i primi e i secondi. A partire dall'Agosto 2007, con l'inizio dell'instabilità finanziaria, il volume degli *uncovered bonds* rallenta la sua crescita, causando l'aumento del divario dagli iniziali 100 miliardi a 300 miliardi: è plausibile si sia verificata una riduzione della domanda delle obbligazioni più rischiose, con gli investitori in cerca di acquisti più sicuri. Dopo la fine del 2008 il gap si riduce nuovamente e all'inizio del 2009 la crescita dei *covered bonds* si ferma. Con il lancio del CBPP (linea verticale) l'emissione dei *covered bonds* sembra ripartire, tuttavia apparentemente a spese degli *uncovered*, la cui curva invece si appiattisce. Comparando l'andamento dell'obbligazioni societarie e quelle bancarie (dato riportato in figura 6.3) emerge che anche queste due categorie sembrano essere guidate da fattori comuni nel lungo termine. Dopo Giugno 2009 tuttavia il mercato delle obbligazioni bancarie cessa di crescere, sganciandosi dall'andamento delle obbligazioni societarie.

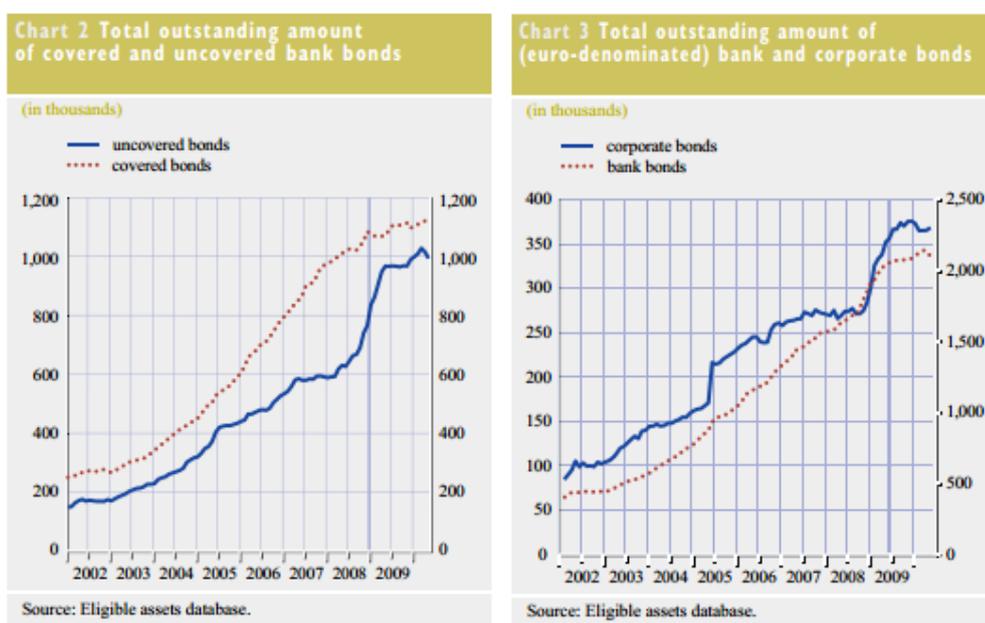


Figura 6.2 Evoluzione del totale delle obbligazioni bancarie garantite e non garantite. Fonte: 'The impact of the ECB's Covered Bond Purchase Programme on the primary and secondary market'

Figura 6.3 Evoluzione del totale delle obbligazioni bancarie (garantite e non garantite) e delle obbligazioni societarie. Fonte: 'The impact of the ECB's Covered Bond Purchase Programme on the primary and secondary market'

I due grafici congiuntamente considerati sembrano quindi suggerire che il lancio del CPBB abbia avuto un effetto positivo sul volume delle obbligazioni bancarie garantite. Non si è verificato però un aumento delle obbligazioni bancarie nel loro insieme, risultato che fa sospettare una sostituzione interna tra emissioni di *covered* e *uncovered bank bonds*.

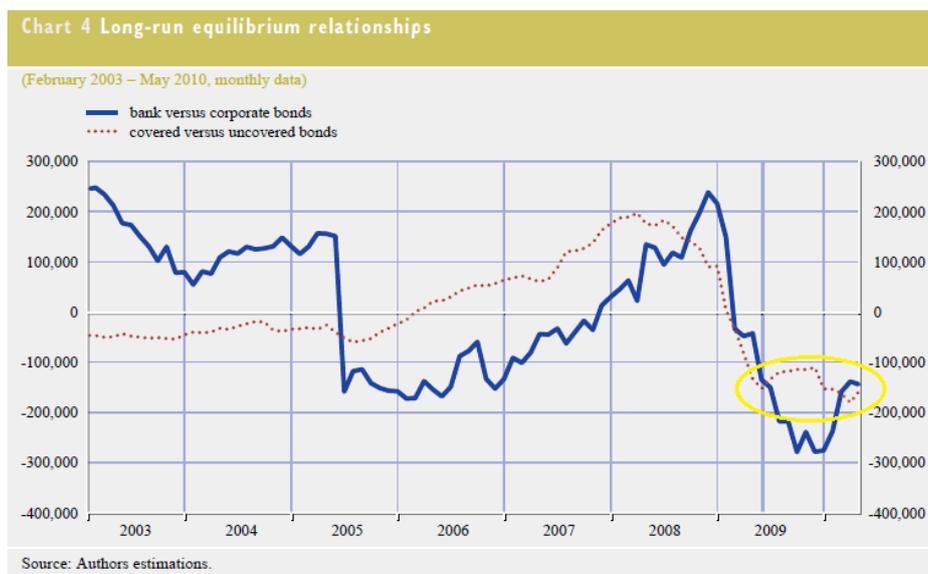


Figura 6.4 Relazioni di equilibrio di lungo periodo, obbligazioni bancarie e societarie, obbligazioni garantite e non garantite. Fonte: 'The impact of the ECB's Covered Bond Purchase Programme on the primary and secondary market'

Attraverso tecniche di cointegrazione, basate su stime delle relazioni di equilibrio di lungo termine, si perviene al grafico mostrato in figura 6.4. Si può notare come il rapporto tra le obbligazioni bancarie garantite e non garantite (linea tratteggiata) abbia fluttuato attorno al livello di equilibrio (indicato dallo 0), a seguito di shock, per poi divergere nel 2009 verso valori negativi. Il programma (indicato temporalmente dalla linea verticale) ha corretto questo andamento. La relazione tra le obbligazioni bancarie (garantite e non) e le societarie si comporta similmente, fluttuando e poi terminando in territorio negativo nel 2009. Non mostra tuttavia un cambiamento immediato a seguito del programma, indicando, come ipotizzato in precedenza, che questo sia stato inefficace sull'ammontare delle obbligazioni bancarie nel loro insieme, a conferma dell'ipotesi iniziale di un effetto sostituzione.

Per quanto attiene al mercato secondario, è effettuata una comparazione degli spread nazionali degli indici iBoxx a maturity di cinque anni rispetto allo swap rate a cinque anni. Si nota dal grafico (figura 6.5) come il divario, registratosi a partire dalla seconda metà del 2008 si sia immediatamente ridotto a seguito dell'annuncio del programma (linea verticale).

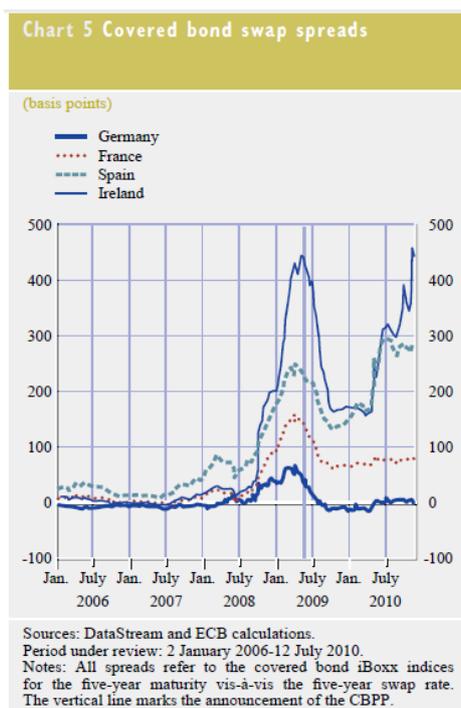


Figura 6.5 Andamento degli spread nazionali degli indici iBoxx a 5 anni dei covered sullo swap rate a 5 anni.
 Fonte: 'The impact of the ECB's Covered Bond Purchase Programme on the primary and secondary market'

Mentre lo spread francese si è attestato a un livello di 30-50 punti base più alto rispetto allo scenario pre-Lehman, quello tedesco è sceso anche a livelli negativi in una parte del periodo successivo. A livello medio si è verificata una contrazione di 12 punti base nell'eurozona, anche se bisogna sottolineare che l'effetto è stato significativamente diverso tra i paesi e gli spread di Spagna e Irlanda sono tornati ad acuirsi a seguito dello scoppio della crisi dei debiti sovrani.

Dallo studio emergono risultati (figura 6.6) consistenti con una generale riduzione degli spread, indotta dal CBPP, che sono scesi di 7 punti base nel giorno dell'annuncio e nella settimana seguente a un ritmo di 3 punti al giorno, mentre le variazioni nel mese precedente il programma sono state pressoché nulle. Se si confronta poi il trend con quello di altri segmenti di mercato, estranei all'intervento della BCE,

come i *covered bonds* del Regno Unito (figura 6.7), si nota come in questi non si è verificata la stessa evoluzione.

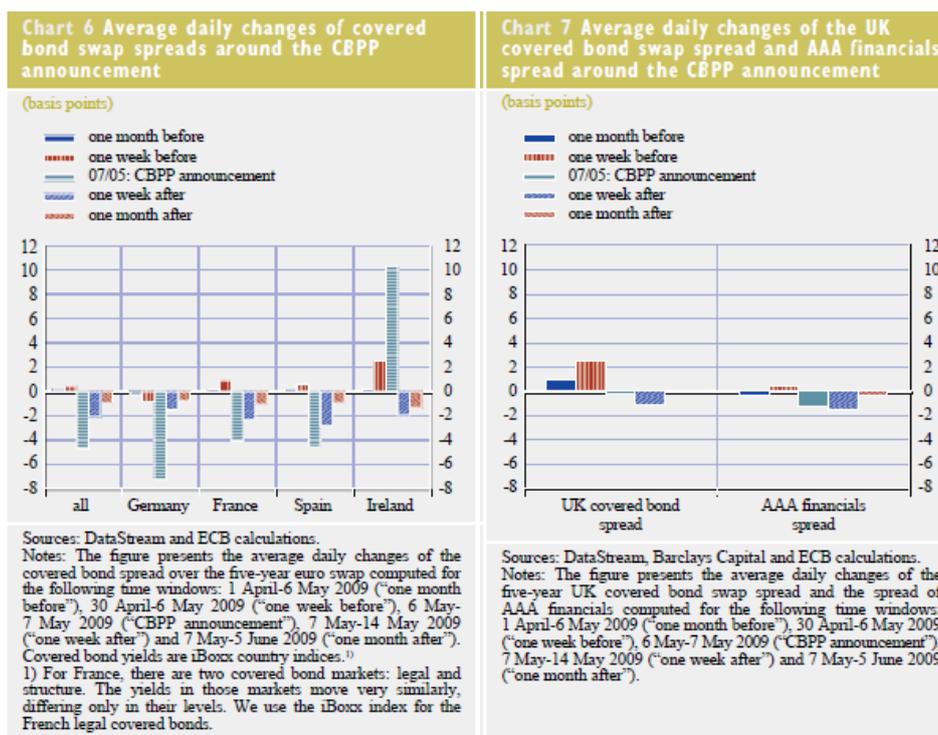


Figura 6.6 Medie delle variazioni giornaliere degli spread, osservate in una finestra temporale intorno all'annuncio del CBPP Fonte: 'The impact of the ECB's Covered Bond Purchase Programme on the primary and secondary market'

Figura 6.7 Medie delle variazioni giornaliere degli spread, UK covered bond e AAA financials. Fonte: 'The impact of the ECB's Covered Bond Purchase Programme on the primary and secondary market'

Per valutare infine gli effetti più a lungo periodo lo studio si avvale dei dati sui rendimenti dei titoli emessi da agenzie governative e garantiti dai governi, utilizzati come benchmark, considerato il loro andamento simile a quello dei *covered bonds*, prima della crisi. Per la Germania vengono usati i bond emessi dalla Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) e per la Francia Caisse d'Amortissement de la Dette Sociale (CADES). Entrambe le agenzie sono completamente garantite dai rispettivi governi. Tale benchmark è scelto sia perché permette confronti degli effetti su una specifica base nazionale, sia perché i rendimenti offerti dalle agenzie sono caratterizzati da una liquidità di mercato significativamente comparabile con quella dei *covered bonds*, e sono difficilmente affetti da un *'flight to liquidity'*. Dal grafico (figura 6.8) emerge come lo spread in questione sia rimasto relativamente stabile per entrambi i paesi (10

punti base in Germania, 20 in Francia) prima della seconda metà del 2008, quando, con l'intensificarsi della crisi, ha iniziato a crescere.

L'annuncio del programma di acquisto ha generato sensibili miglioramenti specialmente nel caso francese, che ha riportato una rapida riduzione di 50 punti base. In Germania, nonostante la situazione stesse già migliorando agli inizi del 2009, si è in ogni caso registrato un ulteriore abbassamento dei rendimenti fino a un livello negativo.



Figura 6.8 Andamento degli spread tra i rendimenti dei covered bond e i rendimenti dei titoli emessi da agenzie governative. Fonte: 'The impact of the ECB's Covered Bond Purchase Programme on the primary and secondary market'

Se si guarda alla durata complessiva dell'iniziativa si può concludere come sia significativamente stimolato il mercato delle obbligazioni garantite, cresciuto in termini di ampiezza e spessore: sono stati infatti emessi 148 nuovi tipi di *covered bonds*, per un ammontare di € 148 miliardi. Allo stesso tempo si è ridotto lo scarto bid-ask. Si tratta di dati che confermano il miglioramento delle condizioni di liquidità del mercato. Per una misura quantitativa viene proposto un confronto dei valori pre e post intervento del

MEC (*Market Efficiency Coefficient*), il rapporto tra la varianza dei ritorni di lungo periodo e breve periodo sui bond. L'uso di questo coefficiente si basa sull'assunto che le oscillazioni dei prezzi siano più uniformi in un mercato più liquido. Un MEC vicino a 1, o leggermente sotto, segnala quindi che si è in presenza di un mercato liquido, con una varianza nei ritorni di breve periodo relativamente contenuta e in linea con le fluttuazioni nel lungo periodo. Quando ciò si verifica, quando cioè le oscillazioni di breve periodo sono concordi con quelle a lungo termine, la classe di assets analizzata è meno sensibile a shock esterni.

Si guardi ai dati elaborati nella tabella 6.2, che riporta varianze dei rendimenti di breve e lungo termine e i valori del MEC per i rendimenti dei *covered bonds* dell'Eurozona prima e durante la crisi. Si nota come le varianze sono raddoppiate a seguito del Settembre 2008 (da 0.0014 a 0.0035 per i ritorni di breve periodo, da 0.0079 a 0.0155 per il lungo periodo). Il MEC registrato nel periodo intermedio non è il riflesso di un mercato più liquido, quanto piuttosto il risultato di varianze più elevate su entrambe le scale temporali. Dopo l'introduzione del CBPP le varianze sono ridiscese ai livelli pre-crisi osservati nel 2007 e nella prima parte del 2008. Va specificato che la liquidità nel mercato dei *covered bonds* sembra tuttavia ancora minore, come registrato da un MEC leggermente più elevato che in passato.

Tabella 6.2 Varianze di breve e lungo period dei rendimenti dei covered bond, MEC; dati osservati in diversi archi temporali. Fonte: 'The impact of the ECB's Covered Bond Purchase Programme on the primary and secondary market'

Table 1 Volatility and liquidity of covered bond yields				
		Variance of short-term returns	Variance of long-term returns	MEC
2 Jan. 2007	14 Sep. 2008	0.0014	0.0079	1.13
15 Sep. 2008	6 May 2009	0.0035	0.0155	0.89
7 May 2009	30 June 2010	0.0012	0.0084	1.45

Notes: The market efficiency coefficient is calculated as the ratio of the variance of long-term to short-term returns, scaled with the number of short-term returns per long period. The returns are computed as differences in yields, which broadly correspond to the log returns of bond prices.

Il primo CBPP è stato concluso il 30 Giugno 2010, come pianificato in origine. Nel report finale pubblicato dalla BCE al riguardo è riassunto un giudizio conclusivo, non del tutto positivo

“The downward pressure on secondary market turnover and prices faced by covered bonds in May and the first days of June 2010 receded during the rest of last month, and trading activity in the secondary market again turned out to be somewhat higher and more balanced in the last few weeks. The strong issuance activity in the primary market did not put significant extra pressure on secondary markets spreads, and new issuances were absorbed quite well. Overall, the spreads of euro area covered bonds over swap rates again increased slightly in June, while senior unsecured bond spreads tightened somewhat in comparison with the levels recorded at the end of May”²¹

Viene specificato come il programma abbia adempiuto al suo compito di stabilizzare il mercato. Tuttavia gli spread sono cresciuti nuovamente, come indicato nel comunicato, nel mese di Giugno, contestualmente alla chiusura del primo CBPP. Si potrebbe obiettare dunque che si sia trattata di una decisione prematura, a maggior ragione se si tiene conto che il 6 Ottobre 2011 è stato attivato il CBPP 2, il secondo programma di acquisti.

²¹ ‘Final Monthly Report on the Eurosystem’s Covered Bond Purchase Programme’, (2010), ECB, June.

Capitolo 7 - La crisi dei debiti sovrani e il Securities Market Programme

Alla fase di relativa stabilità registratasi nel continente durante la fine del 2009 e i primi mesi dell'anno successivo, è seguito un riemergere delle tensioni, particolarmente severe nel mercato dei titoli di stato. L'epicentro della crisi in questo caso è da ricercarsi nell'andamento dei rendimenti dei titoli greci, il cui livello era salito considerevolmente già a partire da Settembre 2008, a seguito dello shock di liquidità generato dal crollo della Lehman Brothers. Oltre a spingere al rialzo i rendimenti dei titoli di tutti i paesi dell'Eurozona, quest'evento aveva portato a un definitivo sganciamento di quelli greci rispetto ai vicini, separazione che si è poi esacerbata con le elezioni di Novembre 2009. Il nuovo governo insediatosi in Grecia ha portato alla luce discrepanze tra la contabilità nazionale raccolta a livello domestico e quella fornita all'Unione Europea. I sospetti di una frode statistica sui conti sono diventati certezza con la pubblicazione di un report al riguardo da parte della Commissione Europea a Gennaio 2010. La situazione ha raggiunto un punto critico ad Aprile dello stesso anno, quando si è palesata la difficoltà per lo stato greco di rifinanziare la parte del debito nazionale giunto a scadenza alla fine del primo quarto del 2010. Nel frattempo si sono diffusi timori di una possibilità di contagio agli altri paesi dell'Eurozona, con i rendimenti di Portogallo e Irlanda che hanno iniziato a salire. A Maggio 2010 la BCE ha riconosciuto una situazione di allerta, in diversi segmenti dei mercati finanziari, come il mercato monetario, il mercato dei cambi e, soprattutto il mercato dei debiti sovrani. Gli spread dei titoli a 10 anni relativamente ai rendimenti dei Bund tedeschi, titoli ritenuti affidabili, hanno raggiunto livelli mai toccati dalla fondazione della moneta unica e la volatilità nel mercato obbligazionario è aumentata significativamente. Come conseguenza le condizioni di liquidità nei mercati dei titoli sovrani sono peggiorate sensibilmente in diversi paesi dell'area euro, mentre in Grecia la situazione era completamente paralizzata.

L'aumento degli spread sui titoli di stato rappresenta per la trasmissione della politica monetaria una seria minaccia per almeno tre fattori di instabilità. In primo luogo vi è una forte correlazione tra il valore dei titoli di stato, il valore degli assets e in definitiva i costi di finanziamento. Un prezzo più alto dei primi genera un onere più

elevato sostenuto dal settore privato per indebitarsi. Le banche e i governi nell'Eurozona sono in diretta competizione sul mercato nella raccolta dei fondi: la correlazione tra i rendimenti dei titoli di stato e dei titoli emessi dal settore bancario è elevata. Ciò comporta che un aumento dei tassi si traduce in un maggior costo di finanziamento per le banche, che viene scaricato sui tassi di mercato.

Si deve poi considerare come i titoli di stato rivestano un ruolo centrale nelle transazioni pronti contro termine, essendo questi la prima fonte di collateral in questa categoria di operazioni, dato l'alto livello di liquidità che in condizioni normali li contraddistingue. Sono anche utilizzati come parametro di riferimento per determinare la rischiosità e il conseguente haircut applicato sulle altre attività, offerte a collateral, in queste transazioni. Una distorsione nel mercato dei titoli di stato può perciò paralizzare ulteriori segmenti, rendendo maggiormente difficile alle banche ottenere liquidità, penalizzando sia la loro possibilità di emettere obbligazioni, che di usare i titoli di stato come collateral nelle transazioni del mercato interbancario.

Una svalutazione dei titoli comporta anche significativi cambiamenti nei bilanci degli intermediari finanziari. La perdita di valore di una parte delle attività detenute sbilancia eccessivamente le condizioni di indebitamento, portando la leva finanziaria a livelli insostenibili e minando la capacità di credito degli istituti. Diventa necessaria una riduzione dei prestiti per diminuire l'esposizione degli istituti all'instabilità del mercato, ma questo attiva un circolo vizioso nel quale il peggioramento delle condizioni economiche e finanziarie si avvita su se stesso. Il downgrade dei titoli ha effetti anche su compagnie assicurative e sui fondi pensione, che spesso per regolamento sono tenuti a detenere solo assets con un determinato livello di rating e sono quindi costretti a vendere i titoli di stato nei loro portafogli.

Nel Maggio del 2010 la BCE ha intrapreso un pacchetto di misure volto a contrastare queste storture che si stavano venendo a creare, riattivando alcuni dei meccanismi precedentemente usati. E' stata ristabilita la procedura FRFA nelle regolari LTRO a tre mesi delle aste del 26 Maggio e del 30 Giugno 2010. Il 12 Maggio è stata inoltre effettuata una LTRO a sei mesi, *full allotment*, a un tasso fissato al livello medio del tasso di rifinanziamento delle MRO condotte nello stesso periodo. Infine è stato deciso di riattivare le *swap lines* temporanee con il Federal Reserve System e di far

ripartire le operazioni di fornitura di liquidità in dollari statunitensi della durata di 7 e 84 giorni, condotte attraverso operazioni di pronti contro termine, con aste a tasso fisso, *full allotment*. La prima di queste operazioni è stata effettuata nel Maggio del 2010.

Il Securities Market Programme, lanciato il 10 Maggio 2010, rappresenta in ogni caso la componente principale dell'intervento. La BCE è intervenuta con acquisti diretti nel mercato secondario dei titoli di stato di alcuni paesi dell'area euro con l'obiettivo di garantire liquidità e ristabilire l'appropriato meccanismo di trasmissione della politica monetaria. La liquidità fornita al sistema è stata sterilizzata attraverso operazioni di riassorbimento effettuate su base settimanale. A livello di bilancio quindi il programma si divide in due tipologie di intervento: *structural operations* attraverso la quale la BCE effettua acquisti diretti dei titoli e *fine tuning operations* di assorbimento della liquidità, basate sull'aumento dei depositi a termine. L'aumento della base monetaria avuto con gli acquisti verrebbe quindi compensato dall'innalzamento, tra le passività a bilancio, del valore dei depositi a termine. Si mira a ridurre le pressioni sui prezzi, limitando l'espansione della liquidità a livello complessivo, che non è un obiettivo dell'intervento. Qui di seguito è riportata una raffigurazione schematica degli effetti del SMP nel bilancio della BCE (tabella 7.1 e 7.2)

Tabella 7.1 Rappresentazione grafica degli effetti in bilancio del SMP; acquisto dei titoli
Fonte: <http://placeduluxembourg.wordpress.com>

ASSETS	LIABILITIES
T: ↑	M ₀ : ↑
P: Constant	N: Constant
L(T): Constant	
L(P): Constant	WEALTH
X: Constant	W: Constant

Tabella 7.2 Rappresentazione grafica degli effetti in bilancio del SMP; sterilizzazione della liquidità.

Fonte: <http://placeduluxembourg.wordpress.com>

ASSETS	LIABILITIES
T: Constant	M_b : ↓
P: Constant	Fixed Term Deposits: ↑
L(T): Constant	N: Constant
L(P): Constant	WEALTH
X: Constant	W: Constant

Sono stati sollevati dei dubbi sul fatto che questo processo sia davvero in grado di annullare i rischi di inflazione²². Si discute infatti se sia piuttosto un differimento temporale, dato il funzionamento stesso dei depositi a termine. Una volta che il deposito è stato costituito presso una delle banche centrali nazionali dell'Eurosistema, la liquidità è vincolata alla scadenza e non può essere ritirata se non dietro preavviso di un numero predeterminato di giorni. In questo modo la BCE si assicura che la liquidità extra iniettata nel sistema dal SMP venga detenuta in riserve, piuttosto che confluire in nuove operazioni e prestiti, generando in quel modo un effetto moltiplicatore che ricadrebbe al di fuori del target del programma. Il processo è però volontario e non vi sono garanzie a priori che i depositanti non ritirino le somme in anticipo sui tempi. Inoltre, si tratta in ogni caso di una soluzione temporanea, dato che, una volta sopraggiunte le scadenze, la BCE dovrà restituire l'ammontare, con l'aggiunta di interessi. In quest'ottica si potrebbe parlare di un'inflazione posticipata, invece che di un'effettiva sterilizzazione.

Come si può anche notare dai grafici riportati il programma è stato attivo in due periodi. Il primo, durato fino alla settimana del 9 Luglio 2010 ha riguardato esclusivamente Grecia, Irlanda e Portogallo. Il ridursi degli spread è interpretato come una prova dell'efficacia dell'azione condotta e il volume delle transazioni viene temporaneamente ridotto. All'interrompersi del grosso degli acquisti ha fatto seguito un periodo di relativa calma, nel quale vengono attuati solamente interventi mirati ogni qualvolta i rendimenti tornano a salire. La fase di stabilità è terminata nell'estate 2011 con l'ulteriore deteriorarsi delle condizioni finanziarie dell'economia ellenica, che ha necessitato di un nuovo pacchetto di aiuti. I segni di nervosismo, fino a questo momento

²² ECB market intervention: the Securities Market Programme (SMP), posted on Place du Luxembourg, 2/03/12, <http://placeduluxembourg.wordpress.com/>

confinati ai tassi dei titoli greci, portoghesi e irlandesi, si sono diffusi anche a economie più grandi, come Spagna e Italia. Il 5 Agosto i rendimenti hanno toccato punte record, la volatilità è aumentata nel giro di pochi giorni e le condizioni di liquidità sono peggiorate drasticamente. In risposta a questa emergenza, la BCE ha esteso il suo programma di acquisti, riattivandolo, dalla settimana del 15 Agosto 2011 fino alla settimana iniziata il 16 Gennaio 2012 ed includendo i BTP italiani e i Bonos spagnoli.

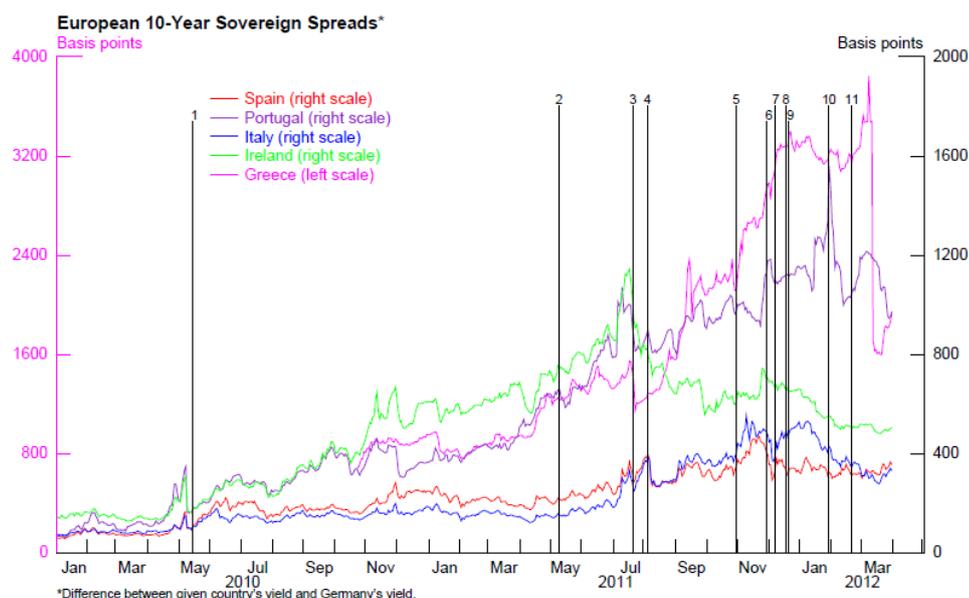


Figura 7.1 Andamento degli spread sui titoli di stato; le linee verticali indicano eventi chiave nell'area euro²³.
Fonte: 'The effects of official bond market intervention in Europe'

²³ 1. Annuncio del SMP; 2. Primo pacchetto di aiuti alla Grecia; 3. Summit di Luglio dei leader dell'Unione Europea; 4. Estensione del SMP a Italia e Spagna; 5. Summit di Ottobre dei leader dell'Unione Europea; 6. Estensione degli accordi sulle swap line tra BCE e Fed; 7. Meeting della BCE dell'8 Dicembre, cui ha fatto seguito l'annuncio di misure addizionali di credit easing, tra le quali in particolare le LTRO; 8. Sblocco della tranche di \$150 miliardi del pacchetto di aiuti del FMI alla Grecia; 9. Prima LTRO; 10. Summit di Gennaio dei leader dell'Unione Europea; 11. Seconda LTRO

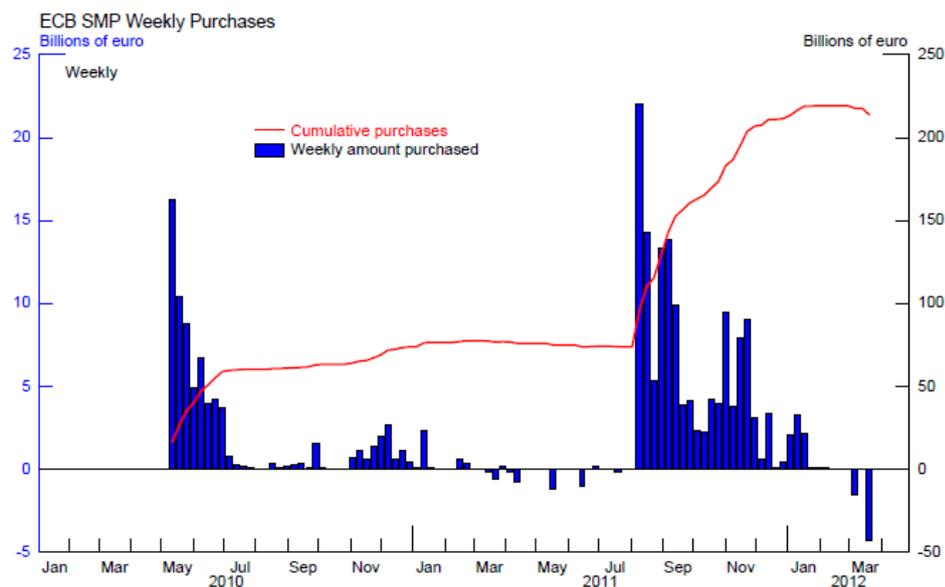


Figura 7.2 Acquisti del SMP su base settimanale e a livello cumulato. Fonte: 'The effects of official bond market intervention in Europe'

Nei due grafici mostrati nelle figure 7.1 e 7.2 sono riportati (a) gli andamenti degli spread nazionali sui titoli di stato a dieci anni dei paesi oggetto di intervento e (b) l'ammontare degli acquisti, a livello settimanale e cumulato. Le linee verticali indicano episodi avvenuti lungo l'arco cronologico interessato, ritenuti rilevanti per la comprensione dell'evoluzione dei dati. Nella tabella 7.3 è indicato l'ammontare dei titoli acquistati.

Tabella 7.3 Dati sugli acquisti dei titoli, per paese emittente, valore nominale, book value. Fonte: BCE

Issuer country	Outstanding amounts		Average remaining maturity (in years)
	Nominal amount (EUR billion)	Book value [1] (EUR billion)	
Ireland	14.2	13.6	4.6
Greece	33.9	30.8	3.6
Spain	44.3	43.7	4.1
Italy	102.8	99.0	4.5
Portugal	22.8	21.6	3.9
Total	218.0	208.7	4.3

I sostenitori sottolineano come segnale positivo il marcato declino dei rendimenti successivo all'avvio delle due tranche di acquisti. Il semplice annuncio del SMP, si è detto, ha contribuito a ridurre di oltre 400 punti base il livello dei rendimenti greci il 10 Maggio 2010 e di quasi 100 punti base gli spread di quelli spagnoli e italiani

l'8 Agosto 2011. D'altra parte i detrattori indicano, a prova dello scarso successo, come i tassi siano rapidamente tornati a salire nei mesi successivi, nonostante gli acquisti continuassero, seppur in misura minore. L'SMP da solo, senza il supporto di interventi successivi, non sarebbe stato in grado di garantire la stabilità nel mercato dei debiti sovrani. In realtà, guardare al solo andamento degli spread rischia di costituire un'analisi limitata e fuorviante. Vi sono diversi ostacoli che rendono difficoltosa un'analisi economica sull'impatto quantitativo del programma. I dati forniti dalla BCE sono pubblicati solo a livello aggregato su base settimanale, senza informazioni specifiche relativamente a in quali giorni gli acquisti siano stati portati a termine, né riguardo la provenienza nazionale dei titoli acquisiti. Un'altra problematica riguarda il contesto di stress anomalo nei mercati, nei periodi durante i quali sono state condotte le operazioni. I livelli di volatilità e dei rendimenti, si obietta, avrebbero potuto essere maggiori, qualora il programma non avesse avuto luogo. Sostenere quindi, sulla base di valori anomali rispetto alla media, che l'SMP si sia dimostrato inutile o controproducente è infondato, senza l'ausilio di uno scenario contro fattuale, la cui determinazione solleva problemi di endogeneità, dato che il collocamento temporale degli acquisti, potrebbe essere stato influenzato da osservazioni sui livelli di spread.

Tre contributi di ricerca tentano di fornire una risposta a queste problematiche. Purtroppo solo uno di questi, uno studio di De Pooter, Martin e Pruitt (2012)²⁴ risulta reperibile in forma completa. Per gli altri due, l'uno di Eser e Schwaab (2012)²⁵, l'altro di Ghysels, Idier, Manganelli e Vergote (2012)²⁶, si farà riferimento a un riassunto a cura di Manganelli, pubblicato presso la BCE²⁷ a nome "The Impact of the Securities Market Programme" nel Research Bulletin n. 17, pubblicato dalla BCE.

De Pooter et al.(2012) focalizzano la loro ricerca sull'impatto sui premi per la liquidità. A tal fine elaborano un modello *asset-pricing* che tiene conto del rischio di liquidità, del rischio cioè che un agente non riesca a vendere immediatamente un asset al prezzo di equilibrio a causa delle frizioni di mercato. Con questo modello i ricercatori

²⁴ *The effects of official bond intervention in Europe*, De Pooter, M. Martin, R.F. Pruitt, S. (2012), Federal Reserve Board of Governors

²⁵ *The yield impact of central bank asset purchases: The case of the ECB's Securities Market Programme*, Eser, F. Schwaab, B. (2012), ECB

²⁶ *A high frequency assessment of the ECB Securities Market Programme*, Ghysels, E. Idier, J. Manganelli, S. Vergote, O. , (2012), ECB

²⁷ *The Impact of the Securities Market Programme*, Manganelli, S. Research Bulletin 17/12, ECB

giustificano l'esistenza di effetti di flusso di natura temporanea e di effetti di stock permanenti. A causa delle suddette frizioni il prezzo di equilibrio è più basso (e conseguentemente più alto il rendimento) di quelle che si avrebbe nel caso di un mercato ideale, privo di tali perturbazioni. Il premio di liquidità a cui fanno riferimento gli autori è dunque la differenza tra questi due prezzi. Nel modello, in altre parole, gli acquisti della BCE possono influire sul premio attraverso due canali, uno stock e uno di flusso, entrambi efficaci nel ridurre le frizioni incontrate dagli agenti intenzionati a vendere. Lo *stock effect* consiste in una riduzione dell'offerta di titoli nel mercato: minore la quantità complessiva di titoli a disposizione degli agenti, minore la probabilità che tali titoli siano nelle mani di potenziali venditori. Il *flow effect* presuppone invece che la BCE acquisti titoli, togliendoli via via dai portafogli degli investitori più impazienti. Riducendo la presenza degli agenti più avversi al rischio, ci si aspetta che il premio per il rischio di liquidità applicato dai rimanenti sia minore.

I ricercatori raccolgono dati da sei paesi europei: cinque di questi – Grecia, Irlanda, Portogallo, Spagna e Italia – sono stati coinvolti nel Securities Market Programme; la Francia è inclusa invece come una variabile di controllo. Quest'ultima non è stata interessata dagli acquisti, ma è stata sottoposta alle stesse pressioni di mercato, collegate probabilmente a simili disfunzioni di mercato. Per ognuno di questi paesi vengono utilizzati i dati sui prezzi dei titoli nel periodo 1 Gennaio 2009 al 29 Febbraio 2012 e i dati sugli spread giornalieri dei CDS sugli stessi titoli. I ricercatori utilizzano i prezzi di tutti i titoli di stato presenti quotidianamente sul mercato, per tutti i giorni del periodo in analisi, eliminando dalla stima i titoli che includono opzioni, quelli a pagamenti cedolari variabili, quelli con una maturity residua inferiore a tre mesi.

La principale fonte di dati sull'entità degli acquisti della BCE è costituita dalle variazioni di bilancio della Banca Centrale, rese disponibili al pubblico a cadenza settimanale. Parziali informazioni circa la provenienza nazionale dei titoli acquistati sono offerte dalla stessa BCE. Per numeri più dettagliati i ricercatori si avvalgono in aggiunta dei dati pubblicati da Barclays Capital, che è stata una controparte importante della Banca Centrale, durante il periodo preso in esame. Le stime effettuate dalla banca di investimenti britannica consentono di osservare l'allocazione degli acquisti nei

diversi momenti dell'arco temporale considerato. Sulla base di queste valutazioni vengono costruiti i grafici sotto riportati (figure 7.4 e 7.5).

Purchases by Week

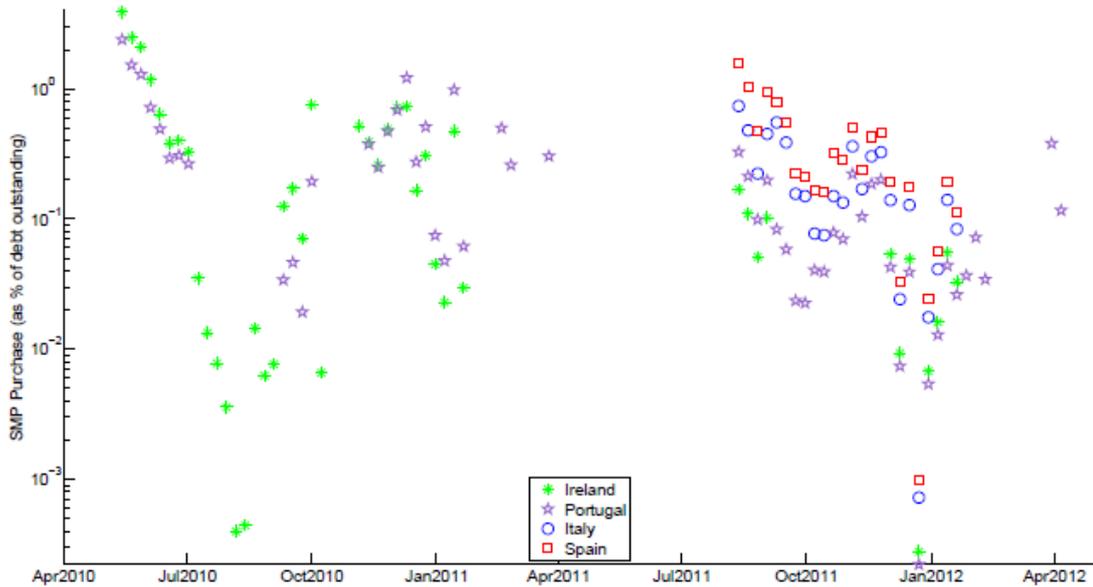


Figura 7.4 Acquisti di titoli condotti sotto il SMP (% del debito complessivo), su base settimanale, indicati per nazione. Fonte: 'The effects of official bond market intervention in Europe'

Cumulative Purchases

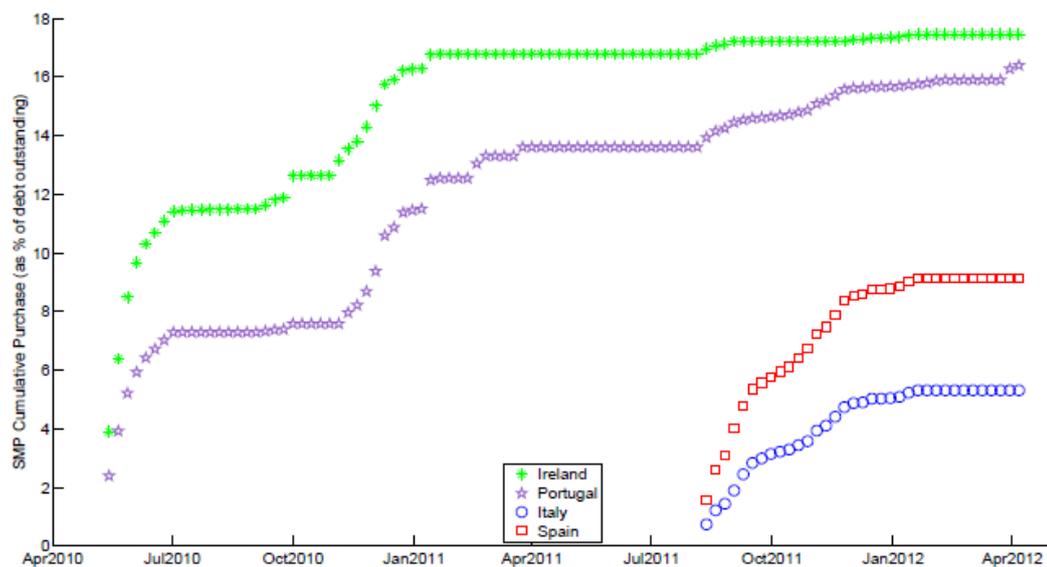


Figura 7.5 Acquisti di titoli, a livello cumulato, indicati per nazione. Fonte: 'The effects of official bond market intervention in Europe'

Per testare il modello empiricamente è necessario estrarre il premio di liquidità implicito nei prezzi dei titoli sovrani. A tal fine i ricercatori utilizzano i dati raccolti sui CDS, assumendo che i fattori che ne influenzano l'evoluzione dei premi di liquidità, siano incorrelati ai fattori che muovono invece i premi dei titoli di stato. Stimato in questo modo il premio praticato per far fronte al rischio di liquidità, viene quindi regredito sull'entità degli acquisti del SMP. I risultati così ottenuti sembrano confermare che il programma della BCE abbia ottenuto l'obiettivo di ridurre il premio in questione, con una media di 19,4 punti base per gli interventi settimanali. Di questo effetto tuttavia 14,8 punti base rappresentano una componente temporanea, legata al meccanismo del *flow effect* precedentemente citato. Ciò implica che i risultati permanenti, associati allo *stock effect*, a livello medio settimanale siano solo di 4,6 punti base. Resta poi irrisolta la legittima perplessità circa l'esistenza di un problema di endogeneità nei dati: è ragionevole ipotizzare che gli acquisti del SMP, presi a variabile esogena, possano invece essere stati azionati proprio sulla base delle variazioni nel premio di liquidità, minando quindi fortemente la validità della regressione.

Il secondo paper, a firma di Eser e Schwaab (2012), è incentrato sull'impatto avuto dal SMP sul livello e sulla volatilità dei rendimenti e sulla persistenza o meno nel tempo di tale effetto. Per far fronte al problema di endogeneità i ricercatori utilizzano delle variabili di controllo, non avendo a disposizione variabili strumentali adeguate. Si costruisce un'analisi fattoriale, basata su fattori osservabili e non osservabili, che siano in grado di approssimare il flusso di notizie che influenza l'evoluzione dei rendimenti. I fattori osservati sono lo spread tra le obbligazioni societarie di rating AAA- e quelle BBB nell'area euro e l'indice VIX, l'indice di volatilità determinato dal Chicago Board Options Exchange, il mercato di opzioni di Chicago. Quest'indice è considerato nella prassi come una misura attendibile delle aspettative di mercato circa l'andamento della volatilità dell'indice S&P 500 nei 30 giorni successivi. I fattori latenti includono una componente comune ai paesi in esame e una specifica, così da poter monitorare e scindere variazioni dovute a shock a livello generale o nazionale.

Testato sui dati, il modello permette di raggiungere alcune significative conclusioni. Il primo risultato è che il programma ha effettivamente abbassato i tassi sui titoli, nonostante i dati statistici relativamente l'andamento dei rendimenti sembrano

confermare l'opposto. Una valutazione ponderata dei risultati del programma condotto dalla BCE necessita, come precedentemente già specificato, di una analisi contro fattuale, di cosa cioè sarebbe potuto accadere qualora l'intervento non avesse avuto luogo. Le stime dell'impatto sui rendimenti testimoniano riduzioni nel range di 0.1 e 0.2 punti base per ogni € 100 milioni di acquisti. La variazione dei rendimenti è inversamente correlata alla dimensione e alla liquidità del mercato oggetto di intervento. Dato uno specifico ammontare di titoli acquistati, l'impatto sarà maggiore in mercati più piccoli o meno liquidi. Il risultato tende inoltre a essere più alto quando i premi per il rischio sono più elevati. E' poi possibile osservare come gli interventi contribuiscono a ridurre la volatilità dei rendimenti. La deviazione standard delle variazioni degli stessi è infatti significativamente più bassa durante i giorni di intervento nella maggior parte dei paesi coinvolti nel SMP. Stime della curtosi suggeriscono che gli acquisti possano ridimensionare i rischi di ribasso dei prezzi nei giorni di intervento, e conseguentemente limitarne le fluttuazioni più estreme. Allo stesso risultato si giunge attraverso stime degli indici di coda, anch'esse consistenti con minori variazioni nei giorni di intervento. Il modello elaborato permette infine anche di scindere la componente transitoria da quella permanente dell'intervento. La riduzione dei rendimenti risulta persistente, se comparata con uno scenario contro fattuale caratterizzato da assenza di un intervento. Assumendo un'acquisizione complessiva di € 50 miliardi di titoli di un paese, somma ipotizzata a fini dimostrativi nel modello, questa genererebbe una riduzione cumulata dei rendimenti in un range approssimato tra 90 e 1000 punti base. La collocazione all'interno di questo intervallo dipende, come già sottolineato, da fattori come la dimensione del mercato nazionale oggetto di intervento. Si tratta di dati soggetti comunque ad una elevata incertezza come indicato dai ricercatori, e che necessitano quindi di ulteriori approfondimenti.

La strategia adottata invece da Ghysels e al. (2012) per fronteggiare il problema di endogeneità si sofferma sugli effetti di brevissimo periodo generati dal programma sui prezzi dei titoli. Se per analizzare l'evoluzione dei rendimenti ci si basa solo sui dati close-of-day è possibile che si osservino variazioni vicine allo 0, se non addirittura un aumento dei tassi, nonostante gli acquisti della BCE. La convinzione dei ricercatori è che, attraverso una sincronizzazione dell'esatto timing degli acquisti con le oscillazioni intraday in un intervallo di osservazione sufficientemente ridotto, si possa isolare

L'impatto immediato degli acquisti dagli effetti generati da altri shock che hanno interessato il mercato nel resto della giornata. In quest'ottica una correlazione nulla o positiva tra prezzi e acquisti della BCE ottenuta con osservazioni effettuate su base giornaliera diventerebbe compatibile con una correlazione negativa, registrata a una frequenza più elevata. I risultati dei ricercatori sembrano consistenti con un'impostazione di questo tipo. I coefficienti stimati regredendo le variazioni dei rendimenti sugli interventi del SMP, su base giornaliera, non sono significativamente diversi da 0, e in alcuni casi sono positivi. La stessa regressione, condotta su dati raccolti a una frequenza più elevata, a intervalli di 15 minuti, genera come risultato un coefficiente negativo. In media un acquisto di € 100 milioni ha un impatto immediato tra gli 0.1 e i 25 punti base, a seconda delle dimensioni del mercato oggetto della transazione. Inoltre i risultati empirici sembrano provare che il programma contribuisca a ridurre la volatilità dei titoli.

Capitolo 8 - L'acuirsi della crisi e l'interventismo della Presidenza Draghi

Gli acquisti condotti durante il SMP, insieme con le altre operazioni messe in atto dalla BCE non sono riusciti a stabilizzare in via definitiva la situazione dell'Eurozona. Con il persistere di tensioni sui mercati, si è attivata un'interazione pericolosa tra il rischio sui debiti sovrani e i sistemi bancari nazionali, questi ultimi esposti a causa dei titoli di stato detenuti in portafoglio dagli istituti di credito,

Parte I - Le due LTRO a lunga scadenza

Un mercato dei debiti sovrani in affanno ha indebolito i bilanci delle banche, sollevando perplessità sulla sostenibilità di un numero crescente di istituti, mentre, nello stesso tempo, i governi in difficoltà finanziarie non sembravano in grado di garantire un eventuale intervento di salvataggio. La spirale negativa ha ampliato l'effetto contagio includendo nella crisi paesi fino a questo momento considerati virtuosi, come Francia, Belgio e Austria. I valori azionari del settore bancario sono caduti del 70% durante il 2011, gli spread sui CDS delle banche hanno superato i valori del periodo del crollo Lehman, il mercato interbancario è diventato mal funzionante. In ampie zone dell'area euro il finanziamento bancario si è bloccato, l'emissione di obbligazioni bancarie garantite si è ridotta mentre quella di obbligazioni non garantite è diventata nulla. Le banche erano a corto di fondi e la loro liquidità a rischio.

Intanto l'Autorità Bancaria Europea ha innalzato i requisiti di capitale delle banche dell'Eurozona. La decisione, seppur presa con intenti di stabilizzazione, ha contribuito a deteriorare un contesto già negativo, creando una necessità di capitale per il settore bancario europeo di oltre €100 milioni, da raccogliere nell'arco di un anno. Vi era il rischio di un deleveraging delle banche, le quali per far fronte ai nuovi requisiti in di capitale e i parametri di sostenibilità del bilancio, avrebbero dismesso gli assets mediamente più rischiosi. Si riaffacciava l'eventualità di un credit crunch persistente.

L'8 Dicembre 2011 sono state implementate alcune misure per far fronte alla situazione, tra le quali:

- una riduzione dell'obbligo di riserva (a tal proposito si veda il cap 2, parte III) dal 2% all'1%;
- un rilassamento nei requisiti sul collaterale, con l'autorizzazione per le banche centrali nazionali a far fronte a un maggior numero di richieste di credito e un ampliamento della lista degli ABS accettati a garanzia nelle operazioni;
- due LTRO straordinarie a tre anni di scadenza.

Le due operazioni a tre anni, effettuate la prima il 22 Dicembre 2011 e la seconda il 29 Febbraio 2012, costituiscono l'intervento più eclatante. Hanno fornito liquidità alle banche sul medio termine, per evitare che le stesse tagliassero linee di credito per far fronte ai rimborsi dovuti sulle obbligazioni bancarie giunte a scadenza. La novità principale è stata il prolungamento della maturity, che ha fornito una garanzia ulteriore di liquidità, in aggiunta alle procedure d'asta FRFA. Un altro elemento di differenziazione rispetto alle precedenti LTRO è stata la facoltà, garantita alle controparti, di poter rimborsare le somme in qualsiasi momento, dopo il termine del primo anno.

E' stato fornito un totale di €1 trilione nelle due operazioni (€489,191 miliardi nella prima LTRO, €529,53 miliardi nella seconda), in termini netti circa €0,5 se si considera che le banche sono parzialmente rientrate da altre operazioni. Hanno partecipato 523 banche nel primo intervento, mentre nel secondo la cifra è salita a 800, delle quali 460 solo dalla Germania. Questo dato sulla partecipazione dimostra come abbiano interagito con la BCE, dato il frazionamento evidente nella distribuzione della liquidità, anche banche di dimensioni minori, incluse quindi quelle il cui business principale si focalizza sul finanziamento alle piccole e medie imprese.

Su un piano meramente formale si potrebbe argomentare come le due LTRO non costituiscano una misura di politica non convenzionale. Sono infatti già previste all'interno del normale framework operativo della BCE, per garantire possibilità di accesso alla liquidità per gli istituti bancari su un arco di tempo più lungo delle operazioni di rifinanziamento principale. Sulla base di questo ragionamento se ne limita la trattazione in questa tesi, avendo scelto di soffermarsi su valutazioni dei programmi

di acquisto diretto. Ad ogni modo si può affermare che le stesse rappresentino un intervento straordinario, per la durata e le somme coinvolte.

E' stato fornito un totale di €1 trilione nelle due operazioni (€ 489,191 miliardi nella prima LTRO, € 529,53 miliardi nella seconda), in termini netti circa € 0,5 se si considera che le banche sono parzialmente rientrate da altre operazioni. Hanno partecipato 523 banche nel primo intervento, mentre nel secondo la cifra è salita a 800, delle quali 460 solo dalla Germania. Questo dato sulla partecipazione dimostra come abbiano interagito con la BCE, dato il frazionamento evidente nella distribuzione della liquidità, anche banche di dimensioni minori, incluse quindi quelle il cui business principale si focalizza sul finanziamento alle piccole e medie imprese.

In circostanze finanziarie normali e stabili i programmi di acquisti diretti e i prestiti dietro collateral (in inglese *collateralized lendings*) espandono similmente i bilanci di una banca centrale. Aumentano la base monetaria e creano così gli stessi potenziali incentivi per le banche a espandere a loro volta i propri bilanci. In altri termini, queste due modalità di intervento producono cambiamenti nell'economia attraverso lo stesso meccanismo: sostengono la capacità del settore finanziario, a livello aggregato, ad acquisire assets, con ricadute sui prezzi degli stessi e sui prestiti. Quando invece il mercato si trova in condizioni di stress, e la stessa trasmissione monetaria è danneggiata, l'impatto può differenziarsi significativamente.

Le acquisizioni dirette degli assets hanno chiaramente il vantaggio immediato del rendere scarso nel mercato il bene oggetto di intervento, esercitando pressioni al rialzo sui prezzi dello stesso. Allo stesso tempo esse rappresentano un problema significativo per la banca centrale nella misura in cui questa è chiamata a prendere decisioni rilevanti circa quali categorie di assets acquistare, generando inevitabilmente interferenze nei prezzi relativi. Queste interferenze potrebbero avere implicazioni per la distribuzione del reddito, un elemento di competenza della politica fiscale e che esula dagli obiettivi monetari. Inglobando nei propri bilanci le attività, la banca centrale si fa anche carico del rischio di mercato e di credito insito nelle stesse. Avvalendosi di prestiti dietro collateral, si lascia all'opposto al sistema bancario l'onere di decidere cosa comprare o vendere, delegando di fatto ai meccanismi di mercato la determinazione dei prezzi e l'allocazione delle risorse.

In linea con il loro obiettivo di ridurre le difficoltà di approvvigionamento di fondi del settore bancario, le due LTRO triennali hanno offerto la garanzia di una sicura fonte di finanziamento e un supporto di liquidità alle banche. La liquidità fornita ha permesso agli istituti di credito, da un lato di estinguere i titoli di debito detenuti in portafoglio senza la necessità di doverne rinnovare le scadenze (limitando l'offerta di tali titoli di debito), dall'altro lato ha offerto la possibilità di acquistare nuovi assets, tra i quali titoli di debito (accrescendone la domanda). L'effetto risultante²⁸ è stata una diminuzione consistente dell'offerta netta dei titoli, che ha fatto sì che altri investitori rientrassero nel mercato. Come è mostrato in figura 8.1, attraverso questo processo la BCE ha garantito una graduale riduzione dell'indebitamento del settore, evitando il verificarsi di un deleverage disordinato, e ha offerto i mezzi per un generale consolidamento delle banche.

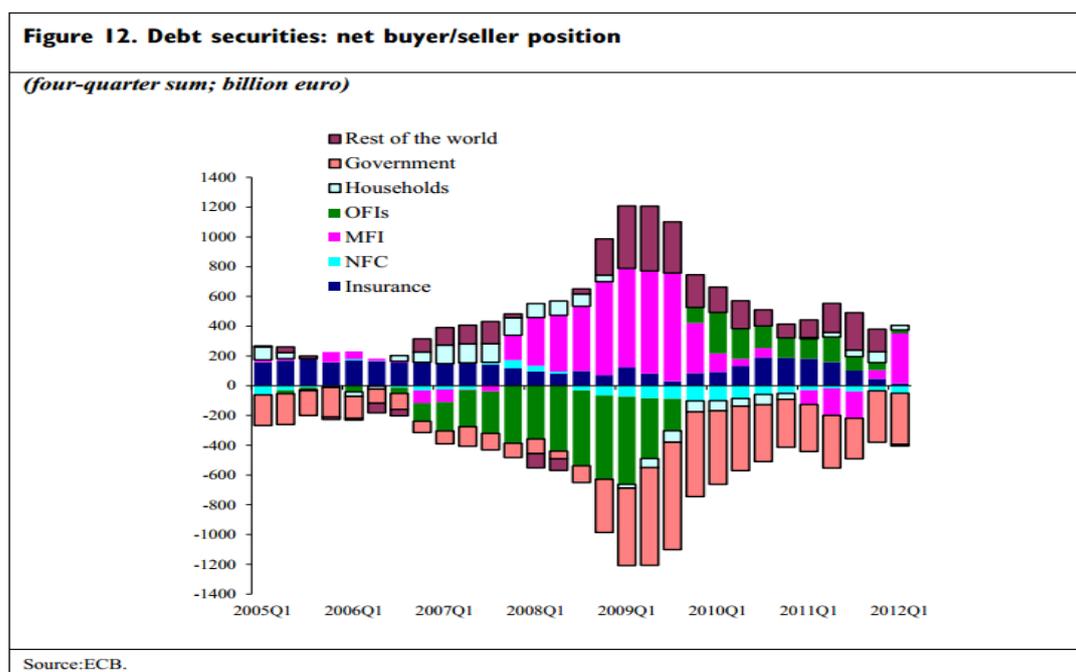


Figura 8.1 Titoli di debito: posizioni nette acquirente/venditore. Fonte: 'The ECB's non-standard monetary policy measures: the role of institutional factors and financial structure'

Conseguenze positive a seguito delle due LTRO a tre anni si sono avute anche per i titoli di debito emessi da settori diversi da quello bancario, grazie a un fenomeno di crowding-in. La riduzione dell'offerta netta di debito bancario, ha generato un

²⁸ Si fa riferimento a 'The ECB's non-standard monetary policy measures: the role of institutional factors and financial structure' (2013), Cour-Thimann, P. e Winkler, B.

sostituzione nei bilanci degli investitori, garantendo margini di miglioramento per i mercati dei titoli di stato e rilanciando le emissioni di obbligazioni azionarie. Le LTRO hanno prospettato alle banche un consistente arbitraggio, vista la possibilità di prendere fondi a prestito a un tasso prevalente dell'1%, da reinvestire in titoli statali a medio termine con un rendimento del 2-5%, con maturities coincidenti. A differenza di quanto avvenuto nel caso del Securities Market Programme e di altri programmi di acquisti diretti, nell'attuazione delle LTRO triennali le decisioni di domanda e offerta nei mercati dei capitali sono state delegate al settore bancario. Il mercato è stato libero di valutare se acquistare titoli di natura pubblica o privata, a maturity di massimo 3 anni per capitalizzare le possibilità di arbitraggio, o in alternativa più estesa o se prestare liquidità al settore privato.

Le LTRO hanno temporaneamente stabilizzato il sistema bancario, riducendo i rischi di scenari avversi, e hanno contribuito ad accrescere la domanda degli investitori, in via indiretta, anche di titoli di stato. In figura 8.2 è mostrata l'emissione dei titoli di stato, divisa sulla base dei settori che li hanno acquistati. Lungo l'arco temporale osservato si nota la considerevole quantità di titoli di debiti sovrani acquistati dalle banche nel 2009, nell'ottica di un consolidamento dei loro bilanci, a seguito dello scoppio della crisi finanziaria. Dall'emergere della crisi dei debiti e a seguito del lancio del SMP nel Maggio 2010 si assiste a un maggiore contributo fornito da parte dell'Eurosistema. Se si guarda al dato successivo si nota però una consistente sostituzione della provenienza degli acquisti, con il SMP rimpiazzato dall'intervento delle banche, specialmente nel primo trimestre del 2012.

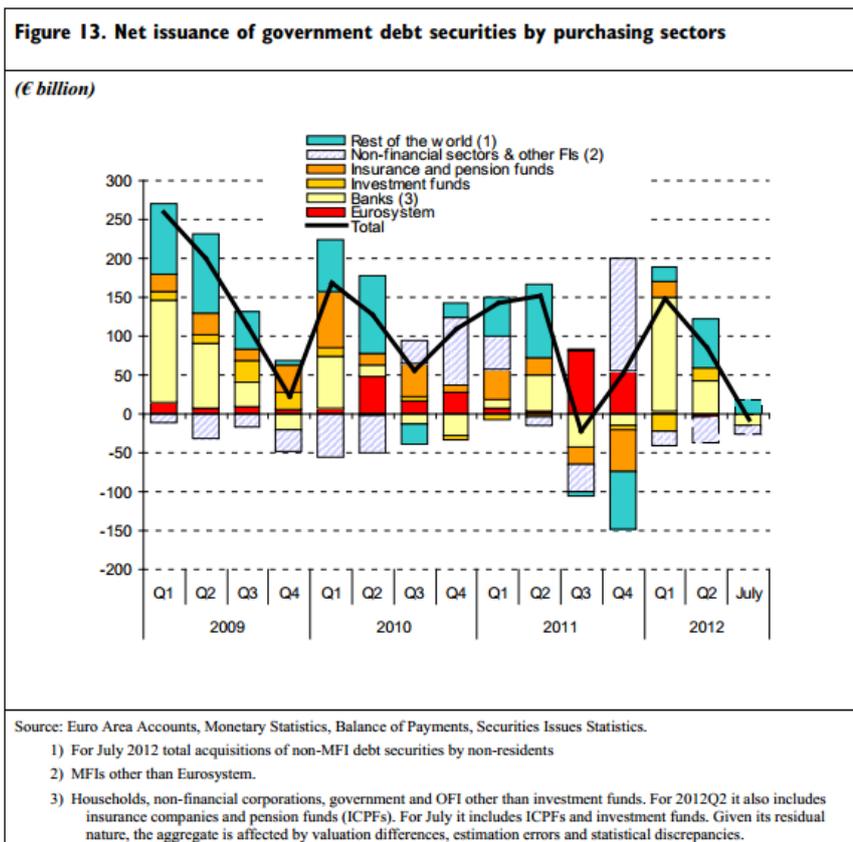


Figura 8.2 Emissioni di titoli di stato, scomposte per settore acquirente. Fonte: 'The ECB's non-standard monetary policy measures: the role of institutional factors and financial structure'

L'effetto indiretto di compressione degli spread più evidente, come detto, si è avuto nei titoli di stato a breve termine, perché di maturity simile a quella delle LTRO, mentre è stato molto meno sistematico per i titoli di scadenza maggiore. L'allentamento delle tensioni sul mercato è stato un risultato di durata limitata, senza che sia stato indotto un cambiamento permanente nel mercato ed evitando quindi i rischi di azzardo morale, inevitabilmente connessi con interventi come il Securities Market Programme.

Parte II - "Tutto quanto sarà necessario": la svolta del discorso di Londra e formulazione delle OMT

La crisi del debito dell'Eurozona è continuata nella prima metà del 2012, acquisendo nuovo vigore dopo che le critiche condizioni finanziarie delle banche spagnole sono state rese note. Le preoccupazioni circa la loro solvibilità e in via

indiretta sulla solvibilità del governo spagnolo hanno riaperto i rendimenti sui titoli sovrani, che sono saliti pericolosamente in tutta la periferia dell'area euro. Il timore principale, in questa ultima fase si è focalizzato sulla possibilità, apparsa ormai concreta agli osservatori, dell'uscita di alcuni paesi dall'Unione. Draghi, nell'intervento tenuto alla Università Luiss Guido Carli il 6 Maggio 2013²⁹ associa a posteriori questa prospettiva al manifestarsi di un nuovo rischio, potenzialmente in grado di minare a priori qualsiasi forma intervento.

“Abbiamo assistito all'emergere di una nuova fonte di stress: quello che fu definito il rischio di “ridenominazione” derivante dall'eventualità dell'uscita dall'euro di un qualche paese o addirittura dal collasso della moneta unica. A questa eventualità si associava una particolare forma di premio al rischio di credito che nulla aveva a che fare con la valutazione del merito di solvibilità del debitore, ma che era invece dovuto ad attese immotivate di cedimento sistemico dell'area dell'euro.”

Di fronte alla prospettiva di una rottura dell'Unione stessa, ben poco possono fare i tentativi di aggiustamento dei bilanci, portati avanti dai nuovi esecutivi tecnici insediatisi in Spagna e in Italia. Senza il sostegno di un intervento monetario, l'allarme dei mercati rischia di attivare una spirale negativa nel quale aspettative di default e rialzo dei tassi si rinforzano vicendevolmente.

Nel settore bancario, come delineato sempre da Draghi inoltre si va concretizzando una frammentazione territoriale nell'accesso al credito. Mentre nel 2008 e nel 2009 l'ostracismo subito da alcune banche, perché più esposte a settori e attività in sofferenza, non aveva legami con la nazione in cui le stesse avevano sede, nell'estate del 2012 è ormai chiaro che gli ostacoli nell'approvvigionamento della liquidità hanno una matrice territoriale e il settore bancario e il mercato finanziario sono fratturati lungo i confini nazionali. Da un lato vi sono istituti di credito considerati affidabili indipendentemente dalla loro qualità intrinseca, perché gli Stati di residenza sono in grado di far fronte a una crisi bancaria, dall'altro gli istituti considerati fragili perché i mercati valutano gli Stati come incapaci di onorare i loro debiti.

²⁹ *L'Euro, la politica monetaria, le riforme*, Mario Draghi in occasione del conferimento della laurea honoris causa in scienze politiche Università Luiss “Guido Carli”, 6/05/13

A fronte di questa situazione la BCE ha varato il 6 Settembre 2012 un nuovo piano di intervento, sotto il nome di Transazioni Monetarie Definitive (in inglese *Outright Monetary Transactions*, da cui l'acronimo OMT). L'obiettivo del nuovo programma, è per certi versi simile a quello previsto per il SMP, che viene in questa stessa occasione dichiarato concluso. Si tratta ancora una volta, attraverso acquisti diretti sul mercato secondario di titoli di stato, di riparare il meccanismo di trasmissione della politica monetaria, anche se il focus dell'azione di policy è in questo caso assicurare l'unità di tale trasmissione, oltre le differenze circoscritte ai confini nazionali. Si cerca di ridurre il premio per il rischio associato ai timori di reversibilità dell'euro. E' proprio in questa chiave, un'azione drastica nei confronti delle infondate aspettative di mercato, che si può leggere quanto dichiarato da Draghi alla *Global Investment Conference*³⁰, tenutasi a Londra:

“C'è un'altra cosa che voglio dirvi. All'interno del nostro mandato, la BCE è pronta a fare tutto quanto è necessario per preservare l'euro. E credetemi, sarà abbastanza”

Introducendo le OMT, la Banca Centrale Europea si è dotata di uno strumento in grado di ridimensionare le probabilità di un epilogo dannoso per l'Eurozona, contenendo l'instabilità sui prezzi e nei mercati, che una simile prospettiva può generare. Il segnale lanciato è che l'euro è irreversibile. Nel comunicato stampa del 6 Settembre 2012³¹ sono stati delineati i sei aspetti principali del programma:

- *Condizionalità*

Per permettere l'attuazione delle transazioni monetarie definitive, un paese dell'Unione deve prima aver accettato un programma di aggiustamento macroeconomico con le relative clausole, così come stabilito dallo European Stability Mechanism (ESM, il fondo salva stati istituito nel luglio 2012, a sostituzione del EFSF, *European Financial Stability Facility*). Tale intervento, sia che si tratti di un caso di salvataggio vero e proprio, sia se attuato in misura prudenziale, costituisce un acquisto di titoli direttamente

³⁰ *Verbatim delle osservazioni di Mario Draghi*, Trascrizione dell'intervento del Presidente della BCE alla Global Investment Conference, Londra, 26/07/12

³¹ *Introductory statement to the press conference*, Mario Draghi, ECB press release 6/09/12

sul mercato primario. Si osserva come le OMT rappresentino una azione complementare, rispetto agli aiuti dell'ESM, a sostegno in caso di difficoltà finanziarie di un paese membro. Il coinvolgimento del Fondo Monetario Internazionale non è osteggiato. La BCE si riserva il diritto di valutare l'interruzione del proprio intervento qualora non osservi il rispetto delle condizioni specificate dall'ESM, quando ravvisi che gli obiettivi di politica monetaria sono stati raggiunti. In linea con la piena indipendenza dell'istituto, la BCE decide quando attivare e sospendere le OMT in totale autonomia ed esclusivamente in accordo al suo mandato di politica monetaria.

- *Copertura*

Le transazioni saranno focalizzate sui titoli di stato con una maturity da uno a tre anni. Non vengono fissati limiti ex-ante ai quantitativi di titoli oggetto degli acquisti.

- *Trattamento del creditore*

La BCE non riceverà lo status legale di creditore privilegiato e avrà lo stesso trattamento (*pari passu*) degli altri creditori.

- *Sterilizzazione*

Come già previsto per altre operazioni, la liquidità immessa nel sistema verrà totalmente sterilizzata.

- *Trasparenza*

L'entità degli acquisti effettuati a livello aggregato, e gli associati valori di mercato, saranno resi pubblici su base settimanale. Informazioni circa la duration media del portafoglio di titoli detenuti e la loro provenienza nazionale saranno rese note a cadenza mensile.

- *Conseguenze sul Securities Market Programme*

Il programma precedente è ufficialmente terminato. La liquidità immessa nel sistema continuerà ad essere riassorbita, finché i titoli detenuti non giungano a scadenza.

La condizionalità delle OMT ne costituisce la caratteristica principale e anche la più vistosa differenza rispetto al precedente SMP. Il verificarsi di questa dipende dal comportamento di tutti gli attori coinvolti: i singoli governi, che, per poter ricevere

l'aiuto della Banca Centrale devono accettare un programma dell'ESM, rinunciando a parte della loro sovranità; gli Stati Membri collettivamente, la approvazione formale dei quali è necessaria perché entrino in vigore le misure dell'ESM, di cui sono contribuenti diretti; la BCE, che, si impegna a valutare la sospensione della sua azione qualora lo Stato fallisca nel raggiungere gli obiettivi prefissati.

Dagli elementi citati si evince come le OMT differiscano dal SMP per tre ulteriori ordini di fattori: la trasparenza sulla provenienza nazionale dei titoli acquistati; il focus su scadenze di breve termine; l'accettazione dello status di creditore *pari passu*.

Parte III – Considerazioni sulle OMT

E' compito arduo elaborare conclusioni riguardo gli esiti di un'applicazione delle OMT. In primo luogo la presentazione del programma è relativamente recente e la ricerca economica non ha ancora avuto il tempo necessario per giungere a risultati concreti e consistenti, che vadano oltre le conclusioni giornalistiche e le dichiarazioni politiche. In secondo luogo manca un'effettiva attivazione dell'intervento, che finora resta solo teorizzato, cosa che impedisce un'analisi sui dati, se non in un approccio ipotetico. Ciò non implica che sia stato privo di conseguenze: si è sottolineato come la sola eventualità di un intervento, abbia contribuito a stabilizzare i timori nei mercati, modificando drasticamente le aspettative negative. Le OMT hanno agito finora attraverso il loro potere di deterrente.

Molte sarebbero le considerazioni di natura politica e istituzionale da introdurre riguardo la predisposizione di un acquisto di titoli di stato in linea teorica illimitato ex-ante nell'ammontare. Vi è il rischio che la BCE sia chiamata a sostenere le quotazioni dei titoli di stato, con un'iniezione di liquidità illimitata nel sistema. Il rischio di pressioni inflazionistiche è evidente, come pure la possibilità che l'intervento generi in definitiva una monetizzazione dei debiti sovrani. La BCE, si obietta, non può finanziare gli stati, su un piano meramente legale proprio per divieto imposto dai Trattati, e, secondo un approccio più teorico, per le problematiche di azzardo morale che tale finanziamento comporta.

In realtà due vincoli assicurano il rispetto dei limiti istituzionali propri dell'Unione Europea e sembrano contraddire la fondatezza di queste perplessità.³² In primo luogo la limitazione degli acquisti ai titoli a breve medio termine, che giustifica il programma come volto puramente al superamento delle asimmetrie territoriali nella trasmissione di politica monetaria, in uno scenario temporale ben delineato. In secondo la condizionalità all'accettazione, come si è detto, di un programma di aiuto: ciò subordina gli acquisti al raggiungimento di un accordo politico. Inoltre le azioni della BCE si svolgeranno nel mercato secondario, senza quindi un effettivo finanziamento diretto agli stati, che resta competenza dell'ESM.

La condizionalità dell'intervento è tuttavia sia la sua forza che la sua debolezza. Se il paese coinvolto nelle operazioni di aiuto, non dovesse rispettare i parametri imposti dall'Unione, la BCE sarebbe tenuta, seppur non formalmente obbligata, a interrompere gli acquisti. Non potrebbe essere diversamente, perché un'interpretazione discrezionale della condizionalità, implicherebbe un discutibile superamento dei confini del mandato della BCE, sforando nel campo dell'azione politica, con conseguenze imprevedibili per l'architettura istituzionale dell'Unione Europea. La situazione si regge su un instabile equilibrio, basato sulla ragionevole aspettativa che gli Stati non mettano alla prova la validità del vincolo di condizionalità.

³² Vedi, *Laudatio Marcello Messori, Cerimonia Conferimento della Laurea Honoris Causa, Mario Draghi, 6/05/13, Università Luiss "Guido Carli"*

Conclusioni

Dalla fine del 2008 al presente molti eventi hanno sottoposto la tenuta dell'Unione Europea a dura prova. L'economia del continente è passata da attore secondario, coinvolto in una crisi finanziaria generatasi oltre oceano, all'essere protagonista e fonte dell'instabilità dei mercati internazionali, per via delle tensioni sui debiti sovrani. Il progetto europeo è entrato in una crisi profonda. Il processo di adozione della moneta unica, ha raggiunto una fase di stallo, creando una frattura evidente. Da un lato quei paesi le cui economie sono ormai legate tra loro, un legame che senza ulteriori passi in avanti nell'unificazione fiscale e politica rischia di trasformarsi in un vincolo insostenibile. Dall'altro gli stati che ancora non hanno aderito e che, in virtù di timori riguardo le difficoltà attraversate dall'area euro, hanno posticipato il loro ingresso.

Per la prima volta ci si è resi conto, dopo i benefici sperimentati nei primi anni, che la moneta unica comporta delle sfide evidenti, di sostenibilità fiscale, di convergenza, di cessione di sovranità nazionale. Fino al 2008 l'Unione monetaria ha garantito prezzi stabili, tassi di interesse sul debito bassi e uniformi tra gli stati, un cambio forte. Vi era ormai la convinzione che l'euro fosse da solo in grado di sostenersi e indurre automaticamente una coesione del sistema economico del continente. La soluzione delle differenze all'interno dell'Europa, si pensava, poteva essere rinviata. Gli ultimi anni hanno dissolto queste illusioni. Il comportamento dell'euro nei suoi primi anni, ha riconosciuto Draghi, è stato inaspettato:

“La prima cosa che mi è venuta in mente era qualcosa che la gente diceva vari anni fa e poi ha smesso di dire: l'euro è come un calabrone. Che è un mistero della natura, perché non dovrebbe volare, e invece lo fa. Quindi l'euro è stato un calabrone che ha volato molto bene per diversi anni. E ora – e credo che la gente si chieda “come mai?” – probabilmente c'era qualcosa nell'atmosfera, nell'aria, che ha permesso al calabrone di volare. Adesso qualcosa deve essere cambiato nell'aria, e sappiamo che

cosa, dopo la crisi finanziaria. Quindi il calabrone avrebbe dovuto diventare una vera ape. Ed è ciò che ora sta facendo.”³³

Si è aperta una nuova difficile fase di transizione, come spesso accaduto durante le crisi attraversate in passato dall’Unione Europea. In un contesto quanto mai avverso la Banca Centrale Europea ha svolto il suo ruolo in misura attiva, districando la sua azione tra i complessi equilibri di potere esistenti fra gli stati membri, tra gli stringenti vincoli legislativi che i Trattati le impongono. La politica monetaria, così come inizialmente prevista, ne è uscita trasformata, con un risultato del tutto peculiare legato alle specificità dell’Europa.

E’ probabile che nei prossimi anni si assisterà ad ulteriori sviluppi. Ne è un esempio la proposta, presa in considerazione nel Consiglio Direttivo della BCE, di far scendere il tasso sui depositi a livelli negativi.³⁴ O, ancora, gli accordi raggiunti dagli stati membri riguardo l’unione bancaria e l’accentramento della vigilanza. Si tratta, in conclusione, di evoluzioni che pongono sfide interessanti ai modelli economici consolidati e che meritano ulteriori approfondimenti, da parte del mondo della ricerca. Si è tentato, con questa tesi, di offrire un limitato contributo in questa direzione. In attesa che l’euro, e con esso l’Europa, completino la loro metamorfosi.

³³ *Verbatim delle osservazioni di Mario Draghi*, Trascrizione dell’intervento del Presidente della BCE alla Global Investment Conference, Londra, 26/07/12

³⁴ *L’Euro, la politica monetaria, le riforme*, Mario Draghi in occasione del conferimento della laurea honoris causa in scienze politiche Università Luiss “Guido Carli”, 6/05/13

Referenze

I – Articoli su riviste scientifiche

Beirne, J., Dalitz, L., Ejsing, J., Grothe, M., Manganelli, S., Monar, F., Sahel, B., Sušec, M., Tapking, J. e Vong, T. (2011) ‘The impact of the Eurosystem's covered bond purchase programme on the primary and secondary markets’, ECB, Occasional Paper Series No.122, January.

Cour-Thimann, P. e Winkler, B. (2013) ‘The ECB’s non-standard monetary policy measures: the role of institutional factors and financial structure’, ECB, *Oxford Review of Economic Policy*, pp.765-803.

Curdia, V. e Woodford, M. (2009) ‘Credit frictions and optimal monetary policy’, NBER, *BIS Working Papers*, No. 278.

De Pooter, M., Martin, F. e Pruitt, S. (2012) ‘The effects of official bond market intervention in Europe’, Federal Reserve Board of Governors.

Eser, F. e Schwaab, B. (2012) ‘The yield impact of central bank asset purchases: the case of the ECB’s Securities Market Programme’, ECB

Fawley, B.W. e Neely, C. (2013) ‘Four stories of Quantitative Easing’, Federal Reserve Bank of St.Louis Review, January/February, 95(1), pp.51-88

Ghysels, E., Idler, J., Manganelli, S. e Vergote, O. (2012) ‘A high frequency assessment of the ECB’s Securities Market Programme’, ECB.

Giannone, D., Lenza, M., Pill, H. e Reichlin, L. (2011), ‘Non-Standard Monetary Policy Measures and Monetary Developments’, ECB, Working Paper Series No.1290, January.

Goodhart, C.A.E. (2010) ‘Money, credit and bank behavior: need for a new approach’, NIER, 214: F73.

Groth, C. (2012) ‘A note on Woodford’s “Financial intermediation and macroeconomic analysis”’, lecture note in Advanced Macroeconomics, University of Copenhagen

Heider, F., Hoerova, M. e Holthausen, C. (2009) ‘Liquidity hoarding and interbank market spreads: the role of counterparty risk’, ECB, Working Paper Series, No.1126, December.

Kashyap, A.K. e Stein, J.C. (1994), ‘Monetary Policy and Bank Lending’, *Monetary Policy*, The University of Chicago Press, 221-261.

Manganelli, S. (2012), ‘The Impact of the Securities Market Programme’, ECB, Research Bulletin No.17

Mishkin, F.S. (1996) ‘The channels of monetary transmission: lesson for monetary policy’, NBER, Columbia University.

Szczerbowicz, U. (2012) ‘The ECB unconventional monetary policies: have they lowered market borrowing costs for banks and governments?’, CEPII, No.36, December

Woodford, M. (2010) ‘Financial Intermediation and Macroeconomic Analysis’, *Journal of Economic Perspectives*, V.24 No.4, pp.21-44.

II - Materiale Istituzionale (bollettini, rapporti et similia)

ECB (2009) ‘The ECB’s enhanced credit support’ keynote address by Jean Claude Trichet at the University of Munich, ECB, Munich, 13 July.

ECB (2010) ‘Final Monthly Report on the Eurosystem’s Covered Bond Purchase Programme’, ECB, June.

ECB (2010) ‘The ECB’ response to the Financial Crisis’, Monthly Bulletin, October.

ECB (2011) ‘The ECB’s non standard measures – impact and phasing-out’, Monthly bulletin, July, Article

ECB (2011) ‘Financial markets in early August 2011 and the ECB’s monetary policy measures’, Box 5, pp. 47-53, Monthly Bulletin, September

ECB (2011) ‘The Monetary Policy of the ECB’, ECB

ECB (2011) ‘Caratteristiche Generali degli Strumenti e delle Procedure di Politica Monetaria’, Gazzetta Ufficiale dell’Unione Europea

ECB (2011) ‘Caratteristiche Generali degli Strumenti e delle Procedure di Politica Monetaria’, Gazzetta Ufficiale dell’Unione Europea

ECB (2012) ‘Technical Features of Outright Monetary Transactions’, ECB press release, 6 September

ECB (2012) ‘Compliance of Outright Monetary Transactions with the prohibition on monetary financing’, Box 1, pp. 7-9, Monthly Bulletin, October

ECB (2012) ‘Liquidity conditions and monetary policy operations in the period from 8 August to 13 November 2012’, Box 4, pp.40-42, Monthly Bulletin, December

ECB (2013) ‘Chronology of monetary policy measures of the Eurosystem’, Monthly Bulletin, February, Annex

ECB (2013) ‘Liquidity conditions and monetary policy operations in the period from 14 November 2012 to 12 February 2013’, Box 2, pp. 33-35, Monthly Bulletin, March

ECB (2013) ‘Liquidity analysis – Monetary policy portfolios’

ECB (2013) ‘Open market operations – Key figures’

European Parliament (2012) ‘ECB’s Outright Monetary Transactions’, Directorate general for internal policies, Policy department A: economic and scientific policy, October.

European Parliament (2012) ‘Central banks in times of crisis: the FED versus the ECB’, Directorate general for internal policies, Policy department A: economic and scientific policy, June.

ECB (2012) ‘Verbatim delle osservazioni di Mario Draghi, Trascrizione dell’intervento del Presidente della BCE alla Global Investment Conference’, Londra, 26 Luglio.

Messori (2013) ‘Laudatio, Cerimonia Conferimento della Laurea Honoris Causa, Mario Draghi’, Roma, 6 Maggio.

III - Articoli online

Credit Suisse (2013) ‘Tasso negativi sui depositi: nuova scommessa della BCE?’, Kindergan, A., 24 Giugno.

Financial Times (2013) ‘ECB damps hope of cheap loans’, Steen, M., 7 March.

Linkiesta (2013) ‘Draghi è pronto a giocare col fuoco per aiutare le Pmi’, Goria, F., 13 Maggio.

New York Times (2012) ‘The ECB, OMT, and moral hazard’, The Conscience of a Liberal, Krugman, P., 8 April.

Place Du Luxembourg (2012) ‘ECB market intervention: Covered Bond Purchase Programme (CBPP), 22 February.

Place Du Luxembourg (2012) ‘ECB market intervention: the Securities Market Programme (SMP), 2 March.

Place Du Luxembourg (2012) ‘ECB market intervention: Outright Monetary Transactions (OMT) – A preliminary assessment’, 9 September

Place Du Luxembourg ‘Chronology of Euro-zone crisis’.

Reuters (2013) ‘How Mario Draghi is reshaping Europe’s central bank’, Framke, A and Suoninen, S., 9 January

The Economist (2012) ‘Not too little, possibly too late’, 6 September.

SMCP (2013) ‘Negative deposit rate fears shade ECB’s record cut’

Vox (2012) ‘Is LTRO QE in disguise?’, Pisani-Ferry, J. and Wolff, G., 3 May.