POLITECNICO DI TORINO

Corso di Laurea Magistrale

in Ingegneria Gestionale

Tesi di Laurea Magistrale

Il Quantitative Easing nell'Area Euro: problemi e conseguenze

Relatore

Prof. Franco Varetto

Candidato

Attilio Borneo

Anno accademico: 2019/2020

INTRODUZIONE

In questo elaborato viene analizzato lo strumento di politica monetaria non convenzionale adottato dalla Banca Centrale Europea: il Quantitative Easing, valutandone gli aspetti positivi e negativi e le sue conseguenze. In particolare nel primo capitolo vengono introdotte la Politica Economica e la Politica Monetaria e si inquadrano gli obiettivi, relativi a queste due, delle principali Banche Centrali: la BCE, la FeD e la BoE. Inoltre vengono analizzati gli strumenti di politica monetaria che queste ultime, ed in particolare la BCE, utilizzano per raggiungere gli obiettivi di stabilità dei prezzi e di inflazione leggermente sotto il 2%. Dopo aver suddiviso gli strumenti di politica monetaria in strumenti convenzionali e non convenzionali si introduce nel secondo capitolo il Quantitative Easing e quali sono state le sue principali applicazioni nel passato. Nel terzo e nel quarto capitolo vengono esposte le decisioni salienti di politica monetaria non convenzionale che hanno portato sino al Quantitative Easing e la trasmissione degli effetti, positivi e negativi, di quest'ultimo mediante i suoi "canali di trasmissione". Infine nel quinto capitolo vengono analizzati gli effetti che il Quantitative Easing ha avuto sulle principali variabili finanziariem e sulle principali variabili macroeconomiche. Concludendo vengono presentate le critiche rivolte alla Banca Centrale Europea per la sua politica non convenzionale facenti parte di un lungo dibattito, ancora in corso, con la Deutsche Bank ed il governo Tedesco.

INDICE

CAPITOLO 1: POLITICA ECONOMICA **7**

LA POLITICA ECONOMICA **7**

OBIETTIVI DI POLITICA MONETARIA DELLA BCE 8

OBIETTIVI DI POLITICA MONETARIA DELLA FED 10

OBIETTIVI DI POLITICA MONETARIA DELLA BOE 11

STRUMENTI DI POLITICA MONETARIA **12**

STRUMENTI CONVENZIONALI 12

Operazioni di mercato aperto *12*

Definizione dei tassi di interesse ufficiali *13*

Riserve obbligatorie *14*

STRUMENTI NON CONVENZIONALI 16

CAPITOLO 2 : IL QUANTITATIVE EASING **21**

IL QUANTITATIVE EASING 21

Applicazioni Quantitative Easing *25*

CAPITOLO 3: IL QUANTITATIVE EASING EUROPEO: DECISIONI SALIENTI **32**

POLITICHE NON CONVENZIONALI PRIMA DEL QE 33

TLTROs *33*

Espansione del programma di acquisti della BCE: Quantitative Easing *35*

Un secondo ed un terzo TLTROs *39*

CAPITOLO 4: EFFETTI DEL QUANTITATIVE EASING **42**

TRASMISSIONE DEGLI EFFETTI DEL QE 42

EFFETTI DIRETTI DEL QUANTITATIVE EASING 44

EFFETTI INDIRETTI DEL QUANTITATIVE EASING 46

EFFETTI NEGATIVI DEL QE 50

CAPITOLO 5: EFFETTI DEL QUANTITATIVE EASING SULLE VARIABILI FINANZIARIE E MACROECONOMICHE E CRITICHE AL QUANTITATIVE EASING 54

VARIABILI FINANZIARIE 54

Titoli di Stato 54

IL TASSO DI CAMBIO EURO DOLLARO 61

Tasso Euribor 62

Tasso EURIRS 63

VARIABILI MACROECONOMICHE 68

Prodotto Interno Lordo 68

Inflazione 71

CRITICHE RIVOLTE ALLA POLITICA MONETARIA DEGLI ULTIMI ANNI DELLA BCE 73

CONCLUSIONI 87

LISTA DELLE FIGURE

Figura 1: Analisi economica e monetaria della bce 10

Figura 2: Trappola della liquidtà 16

Figura 3: LA SPIRALE DEL DECLINO 23

Figura 4: INFLAZIONE GIAPPONESE 26

Figura 5: la base monetaria giapponese 27

Figura 6: INFALZIONE STATI UNITI D'AMERICA 29

Figura 7: INFLAZIONE NEI PAESI DELL'AREA EURO NEL 2014 35

Figura 8: tassi di interesse della bce 41

Figura 9: canali di trasmissione del quantitative easing 43

Figura 10: "whatever it takes" di mario draghi 44

Figura 11: rendimento dei titoli di stato italiani con scadenza a 10 anni 55

Figura 12: rendimento dei titoli di stato tedeschi a scadenza decennale 57

Figura 13:RENDIMENTO DEI TITOLI DI STATO Svizzeri A SCADENZA DECENNALE 58

Figura 14:RENDIMENTO DEI TITOLI DI STATO spagnoli A SCADENZA DECENNALE 59

Figura 15:la mappa dei rendimenti negativi nei titoli di stato 60

Figura 16: andamento del tasso di cambio euro/dollaro 62

Figura 17: andamento del tasso euribor a 1mese a 3 mesi e a 6 mesi 63

Figura 18: andamento dei tassi irs a 10 anni a 15 anni e a 20 anni 64

Figura 19: domanda di credito da parte delle famiglie in italia 65

Figura 20:andamento del numero di prestiti al settore privato, alle famiglie e alle snf 67

Figura 21: andamento dei tassi di interesse sui prestiti alle snf e alle famiglie 67

Figura 22: variazione percentuale del pil rispetto al trimestre precedente 69

Figura 23: andamento del numero di occupati, del monte ore lavorate e del tasso di disoccupazione 70

Figura 24: tasso di crescita del pil rispetto al trimestre precedente 71

Figura 25: andamento del tasso di inflazione 72

Figura 26: spread tra rendimento dei titoli di stato tedeschi decennali e titoli di stato decennali italiani, spagnoli e portoghesi 74

Figura 27: percentuale delle riforme richieste dall'OCSE effettivamente attuate 75

Figura 28: andamento dello spread italia-germania 76

Figura 29: ANDAMENTO DELLO SPREAD portogallo-GERMANIA 77

Figura 30: Funzionamento del target2 80

Figura 31: bilancio target 2 della germania 80

Figura 32: squilibri target2 81

Figura 33: paesi contrari al secondo qe (in rosa) 83

Figura 34: "draghila" 84

CAPITOLO 1: POLITICA ECONOMICA

LA POLITICA ECONOMICA

La politica economica è quella disciplina che studia gli effetti che interventi pubblici, come quelli di uno stato o di una banca centrale, e in parte quelli privati hanno sul sistema economico di un paese o di un continente. La politica economica prefissa obiettivi da raggiungere nel breve termine nel medio termine e nel lungo termine. Ovviamente quando si parla di breve termine si presuppone un'economia statica che non viene strutturalmente modificata dagli interventi di politica economica. Quando invece si parla di medio e soprattutto di lungo termine si suppone un'economia dinamica ove gli effetti vanno ad alterare l'economia futura.

In un ambito macroeconomico particolare attenzione viene posta su due tipologie di politica economica ossia la politica di bilancio e la politica monetaria. In sintesi le decisioni di politica di bilancio spettano al governo e sono decisioni di natura fiscale come l'ammontare della spesa pubblica e l'ammontare delle tasse. Invece le decisioni di politica monetaria spettano alla banca centrale (come FED, BCE) per controllare l'inflazione attraverso il controllo sull'offerta di moneta, il controllo dei tassi di interesse e il razionamento del credito. Sia per la politica fiscale che per quella monetaria si parla di politiche espansive e politiche restrittive. Le prime sono, per la politica fiscale, un aumento della spesa pubblica o una riduzione delle tasse; per la

politica monetaria invece si parla di ‘espansiva’ quando viene immessa moneta nel sistema e quindi vi è un aumento dell’offerta di moneta. Di conseguenza politica fiscale restrittiva sta ad indicare una riduzione della spesa pubblica o aumento delle tasse e politica monetaria restrittiva una riduzione dell’offerta di moneta.

Di particolare interesse in questo elaborato sarà la politica monetaria. La politica monetaria ha obiettivi che si dividono in obiettivi intermedi ed obiettivi finali. Di tutta evidenza gli obiettivi finali della politica monetaria sono gli stessi della politica economica e quindi la stabilità dei prezzi (inflazione), l’occupazione e lo sviluppo. Come nascono gli obiettivi intermedi? Si è visto che la banca centrale non riesce direttamente a manovrare il livello dei prezzi, allora si sono prefissati degli obiettivi intermedi che devono dipendere fortemente dai meccanismi di trasmissione degli strumenti monetari. Quali sono in particolare gli obiettivi di politica economica per le principali Banche? Consideriamo la BCE, la Fed e la BoE.

OBIETTIVI DI POLITICA MONETARIA DELLA BCE

La Banca Centrale Europea fa parte, assieme alle banche centrali nazionali dei paesi appartenenti all’Unione Europea, del Sistema europeo delle banche centrali in sigla, SEBC. Solo i governatori delle banche nazionali dei paesi appartenenti all' "eurozona" prendono parte al processo decisionale e attuativo della politica monetaria dell'euro, all'interno di un meccanismo detto Eurosistema.

La banca centrale europea, ma in generale ogni banca centrale, gioca un ruolo di monopolista all'interno di un mercato in quanto è capace di immettere o ritirare moneta all'interno del sistema, attraverso variazioni del proprio stato patrimoniale.

La politica monetaria della BCE ha il fine di mantenere la stabilità dei prezzi nel medio periodo e di conseguenza un livello di inflazione inferiore ma prossimo al 2%.

- Importanza della stabilità dei prezzi: grazie alla stabilità dei prezzi si evitano casi di errata allocazione di investimenti in beni da parte dei consumatori e in risorse di capitale da parte di imprese. Errori spesso dovuti ad una distorsione di percezione dei prezzi relativi, causati da eccessiva inflazione o deflazione.

- Livello di inflazione al 2%: un livello di inflazione al 2% deriva appunto dal fatto che la BCE voglia mantenere un aumento annuo dell'IAPC (Indice Armonizzato dei Prezzi a Consumo) inferiore ma prossimo al 2% così da offrire un margine di sicurezza contro la deflazione.

Al fine di soddisfare al meglio il suo obiettivo di mantenere la stabilità dei prezzi, la BCE, come qualsiasi altra banca centrale, deve analizzare molto attentamente gli sviluppi economici.

L'approccio della BCE all'organizzazione, valutazione e verifica incrociata delle informazioni rilevanti per la valutazione dei rischi per la stabilità dei prezzi si basa su due prospettive analitiche, denominate i "due pilastri": analisi economica e analisi

monetaria (Figura 1). Essi costituiscono la base per le sue decisioni di politica monetaria.

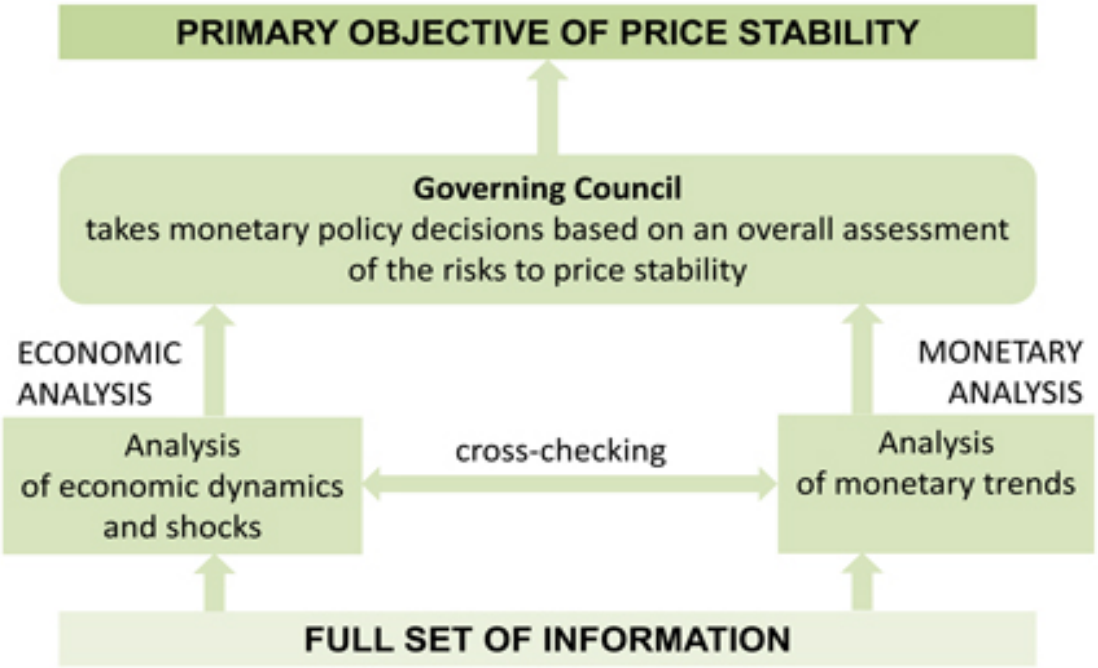


FIGURA 1: ANALISI ECONOMICA E MONETARIA DELLA BCE

OBIETTIVI DI POLITICA MONETARIA DELLA FED

Il Federal Reserve System, conosciuto anche come la Federal Reserve ed informalmente come la Fed è la Banca Centrale degli Stati Uniti d'America. Essa è una struttura privata ed indipendente dal governo degli USA dal momento che le sue decisioni non sono sotto alcun aspetto legate ad alcun organo del potere esecutivo o legislativo. La FED è costituita dal Board of Governors of the Federal Reserve System che è un'agenzia governativa centrale e da dodici Federal Reserve Bank regionali. Sia il Board che le 12 Reserve Bank condividono responsabilità nel campo della vigilanza

sugli intermediari finanziari e le loro attività, nonché per quanto riguarda l'offerta di servizi bancari alle istituzioni creditizie e al governo.

A differenza della BCE i compiti di politica monetaria della Federal Reserve sono quelli di mantenere un livello massimo di impiego e quindi di ridurre al minimo la disoccupazione, mantenere il livello dei prezzi il più stabile possibile ed infine mantenere tassi di interesse moderati nel lungo periodo. Spesso questa differenza negli obiettivi delle due più importanti banche centrali ha comportato critiche sulla diversità di politiche che le due banche hanno adottato dopo la grande crisi, a sfavore ovviamente della Banca Centrale Europea.

OBIETTIVI DI POLITICA MONETARIA DELLA BOE

Infine la Bank of England, in sigla BoE, è la Banca centrale d'Inghilterra che si occupa di distribuire sterline non solo in Inghilterra, ma anche in Galles. Discorso differente vale per la Scozia dove le tre principali banche si occupano di emettere moneta indipendentemente dalla BoE ma sempre in accordo con quest'ultima. L'obiettivo principale della Banca d'Inghilterra è quello di mantenere l'inflazione ad un livello vicino ma inferiore al 2 per cento. Al fine di riuscire a raggiungere questo obiettivo, la banca fa variare il tasso di interesse al fine di ridurre o di aumentare la liquidità nel sistema finanziario. Il livello di inflazione per la BoE è fondamentale e proprio per questo motivo nel caso in cui il livello dovesse eccedere o in lato positivo o in lato negativo dell'1%il livello del 2% allora il governatore della Banca deve scrivere una

lettera aperta al cancelliere dove deve spiegare il motivo che c'è dietro il fallimento del raggiungimento di questo obiettivo.

STRUMENTI DI POLITICA MONETARIA

Gli strumenti di politica monetaria utilizzati da queste tre banche centrali per il raggiungimento dei loro obiettivi sono gli strumenti convenzionali e gli strumenti non convenzionali.

STRUMENTI CONVENZIONALI

I primi sono:

- Operazioni di mercato aperto
- Definizione dei tassi d'interesse ufficiali
- Le riserve obbligatorie

OPERAZIONI DI MERCATO APERTO

Le operazioni di mercato aperto sono operazioni mediante le quali una banca centrale è in grado di indirizzare i tassi di interesse e gestire in un sistema la liquidità. Ci sono quattro tipologie di operazioni di mercato aperto:

1. Operazioni di rifinanziamento principali, sono operazioni di cessione temporanea che hanno l'obiettivo di fornire liquidità in modo regolare e quindi mediante aste standard schedulate in intervalli temporali predefiniti

2. Operazioni di finanziamento definitive: acquisti e vendite di titoli, generalmente buoni del tesoro, nei confronti delle banche detentrici. L'obiettivo è riferito ad una stabilità di liquidità nel sistema bancario. Più liquidità se vi sono acquisti, meno liquidità se vi sono vendite.
3. Operazioni di fine tuning: sono operazioni non schedulate regolarmente e hanno l'obiettivo di intervenire per regolare tassi di interesse e liquidità dopo fluttuazioni non previste della liquidità bancaria.
4. Emissioni di certificato di debito: queste operazioni sono effettuate quando la banca centrale desidera adeguare la posizione strutturale dell'Eurosistema nei confronti del settore finanziario (su base regolare o meno), senza necessariamente influire sui tassi d'interesse.

DEFINIZIONE DEI TASSI DI INTERESSE UFFICIALI

I tassi di interesse ufficiali sono strumenti fondamentali per contrastare l'inflazione. Difatti con tassi ufficiali relativamente bassi le banche commerciali hanno la capacità di offrire ai propri clienti a loro volta tassi relativamente bassi portando di conseguenza una maggiore liquidità nel sistema. Al contrario tassi ufficiali più alti automaticamente comportano una riduzione della domanda di liquidità delle banche centrali. Spesso un aumento di questi tassi avviene per contrastare un aumento dell'inflazione.

Ci sono 4 tipologie di tassi di interesse ufficiali:

1. **Tasso di rifinanziamento (MRO)**: viene utilizzato per le operazioni di mercato aperto. Determina il costo del credito che le banche centrali concedono alle banche commerciali in cambio di attivi idonei. Questo costo varia in funzione al quantitativo di credito che la banca centrale desidera distribuire.
2. **Tasso di prestito marginale**: che le controparti possono utilizzare per ottenere giornalmente liquidità dalle banche centrali in cambio di attivi idonei.
3. **Il tasso d'interesse dell'operazione di prestito marginale**: Questo tasso viene preso in considerazione in caso di urgenza e quando le banche commerciali lo impiegano allora vuol dire che il mercato interbancario è diventato illiquido (come ad esempio durante la crisi dei mutui subprime). Questo tasso è quindi superiore al tasso di rifinanziamento.
4. **Tasso di deposito:** per effettuare depositi quotidiani presso le banche centrali. Il tasso d'interesse dell'operazione di deposito attivabile su iniziativa delle controparti rappresenta in genere un massimale giornaliero per il tasso del mercato. Corrisponde al tasso di remunerazione dei depositi presso la banca centrale effettuati dalle banche commerciali. Questo tasso è quindi inferiore al tasso di rifinanziamento.

RISERVE OBBLIGATORIE

Le riserve obbligatorie sono riserve di liquidità che le banche commerciali devono depositare presso la banca centrale**.** Il sistema di riserve obbligatorie mira a

stabilizzare i tassi d'interesse sul mercato monetario, a creare (o accentuare) un'esigenza strutturale di rifinanziamento e a contribuire, laddove necessario, a gestire la crescita monetaria. L'importo delle riserve obbligatorie che ogni banca nazionale dovrà creare dipende da una percentuale dei depositi disponibili.

Questi strumenti di politica monetaria da sempre utilizzati ed efficaci iniziano ad essere messi in discussione in presenza di shock inattesi nell'economia come il caso della grande crisi dei mutui subprime. L'esperienza degli anni recenti mostra come crisi economiche particolarmente profonde e di lunga durata infatti possano far sì che gli strumenti convenzionali si rivelino insufficienti a conseguire gli obiettivi di politica monetaria. Ma per quale motivo?

Da una parte gli strumenti convenzionali diventano inefficaci poiché con crisi devastanti la banca centrale viene spinta a portare a ribasso i tassi nominali tanto da arrivare a valori prossimi allo zero per cui intervenire sul ribasso dei tassi diventa inefficace. Dall'altra invece, in presenza di una crisi economica molto forte che colpisce direttamente il sistema bancario, le banche preferiranno non prestare liquidità nel mercato interbancario ma depositare la liquidità nella banca centrale. Ciò fa sì che il mercato interbancario smetta di funzionare e spinga le autorità di politica monetaria ad intervenire per ripristinare il circuito di trasmissione del credito. Nel primo caso ci si trova in una situazione che in macroeconomia si chiama *trappola della liquidità* (Figura 2), dove appunto i tassi di interesse raggiungono valori molto bassi o

prossimi allo zero e qualsiasi intervento di politica monetaria non porta a risultati positivi sugli investimenti e sulla crescita economica.

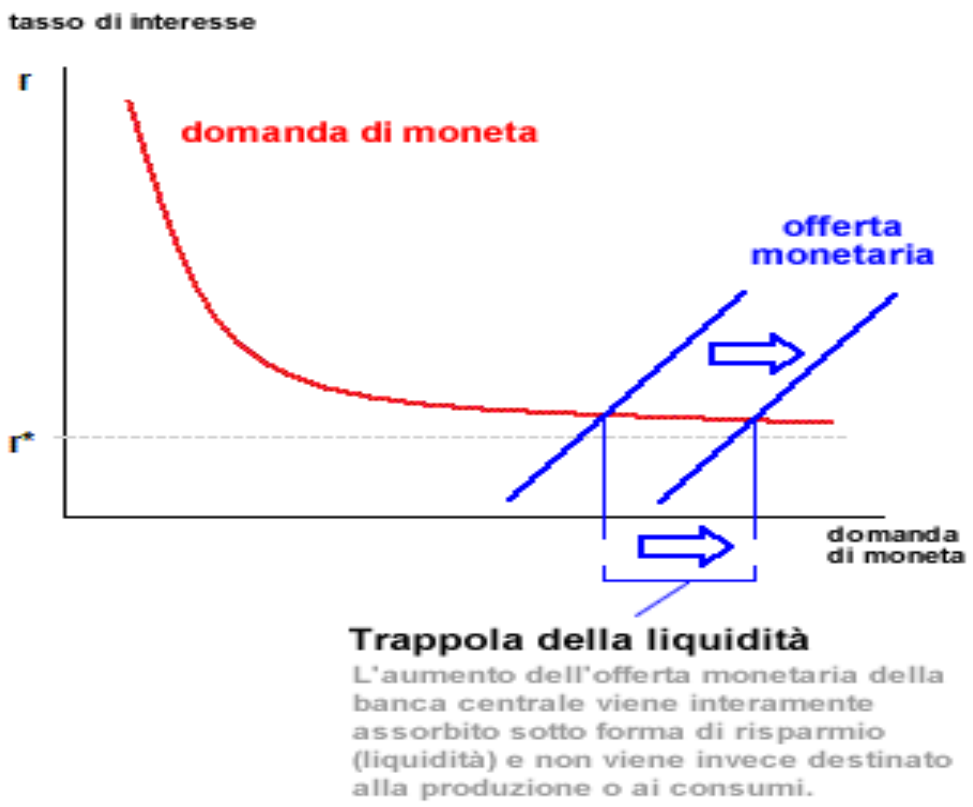


FIGURA 2: TRAPPOLA DELLA LIQUIDTÀ

Nel secondo caso invece ci si ritrova in una situazione di sfiducia nel mercato interbancario, tipica situazione di una crisi finanziaria, ove le banche commerciali smettono di prestarsi tra loro direttamente denaro.

STRUMENTI NON CONVENZIONALI

Per questo motivo dopo lo scoppio della grande crisi le banche centrali decidono di attuare nuovi strumenti di politica monetaria che verranno chiamati strumenti non convenzionali. In realtà molte volte la differenza tra strumenti convenzionali e

strumenti non convenzionali è molto sottile e quindi, si scusi il gioco di parole, per convenzione vengono chiamati non convenzionali quegli strumenti utilizzati durante grandi crisi. Internazionalmente gli utilizzi di questi strumenti sono molto differenti tra regione e regione. Abbiamo visto che in presenza di una grande crisi economica per stimolare gli investimenti privati delle famiglie e delle imprese e conseguentemente la domanda di credito di queste ultime nei confronti degli intermediari finanziari, la banca mediante strumenti convenzionali porta a livelli sempre più bassi i tassi di interesse, ma una volta prossimi allo zero? Cosa si fa? Come si contrastano abbassamenti dell'inflazione? La banca effettua interventi come il Credit Easing e il Quantitative Easing.

- Il **Credit Easing** ha l'obiettivo di incentivare l'utilizzo del credito e viene fatto mediante politiche di acquisto da parte delle Banche Centrali di obbligazioni del settore privato (sia intermediari finanziari che imprese private) ottenendo quattro effetti differenti: effetto segnalazione, effetto bilancio, effetto liquidità ed effetto stato patrimoniale, grazie ai quali si migliora la capacità delle banche di concedere prestiti. La banca centrale in tal caso interviene ad acquistare titoli dagli intermediari finanziari aumentando la loro disponibilità di riserve ma senza intaccare la base monetaria.
- Il **Quantitative Easing (QE)** è più ampio del Credit Easing perché può riguardare non solo acquisti del settore privato ma anche acquisti dal settore pubblico, e

quindi obbligazioni di stato. Questo intervento generalmente ha l'obiettivo di evitare un periodo di deflazione ed inoltre con il QE si ha la possibilità di aumentare la base monetaria, dal momento che l'aumento di liquidità non viene sterilizzata dalla Banca Centrale.

Economicamente parlando, per quanto riguarda le politiche monetarie delle principali banche centrali (BCE e FED) e della Bank of England bisogna distinguere due periodi, quello antecedente il fallimento della banca Lehman Brothers e quello dopo il suo fallimento. In particolare si è visto come in periodi di grandissima crisi gli strumenti di politica monetaria convenzionali non sono più sufficienti a mantenere livelli di prezzi stabili e piena occupazione (obiettivi della Fed) e livelli di prezzi stabili ed inflazione intorno al 2% per la BCE. Di seguito vengono presentati quali sono stati gli interventi fatti da Fed, BCE e BoE.

Subito prima del fallimento della Lehman Brothers la crisi dei mutui subprime aveva iniziato a provocare una instabilità nel mercato finanziario, ed in particolare una drastica riduzione dei prestiti interbancari: le banche non avevano fiducia l'una nell'altra. Questo ha ovviamente portato ad una riduzione della liquidità nel mercato interbancario ed a tassi molto elevati nello stesso. Per evitare una riflessione sull'economia reale Banca Centrale Europea e Federal Reserve attuarono delle politiche monetarie espansive che avevano il fine di aumentare la liquidità degli intermediari finanziari sterilizzando tali decisioni così da non generare un aumento

della base monetaria. In particolare due furono le misure adottate dalla FED, **Term Discount Window Program** e **Term Auction Facility,** con le quali la Fed ha alzato il tetto massimo di prestito richiedibile per le banche in difficoltà riducendo allo stesso tempo il costo del credito stesso e ha reso più semplice la sostituzione dei titoli difficilmente scambiabili nel mercato secondario con titoli invece più facilmente scambiabili ed in particolare titoli di stato americani.

A differenza della Fed la BCE decise di utilizzare strumenti standard, questo è dovuto sicuramente ad un risentimento più basso della crisi e alla diversa struttura del sistema bancario europeo. Difatti, a differenza di quello che accade nella regione degli stati uniti d'America, in Europa le banche possono accedere direttamente alla liquidità della banca centrale, la quale in risposta all'aumento di domanda di liquidità ne ha direttamente aumentato le riserve. Inoltre in risposta a questa volatilità di domanda di liquidità la BCE ha utilizzato operazioni di acquisto a mercato aperto, chiamate fine tuning, con l'obiettivo di stabilizzare la domanda di liquidità e di non avere ripercussioni su tassi di interesse.

La Bank of England si trovò in grossa difficoltà a causa della enorme crisi espressa dalla banca Northen Rock, la quale possedeva portafogli che accusarono grossissime perdite. Le azioni in borsa crollarono e la BoE dapprima tentò di aiutare la Northen Rock mediante dei prestiti di emergenza, in un secondo momento viste le eccessive perdite decise di intervenire drasticamente nazionalizzando l'istituto.

Dopo il collasso della Lehman Brothers la crisi finanziaria si aggravò in modo vertiginoso e fu inevitabile la trasmissione della crisi all'economia reale ed il contagio di questa enorme crisi al resto del mondo. Sia BCE che Fed che BoE si ritrovarono costrette ad intervenire drasticamente, in particolare la Fed attraverso politiche monetarie non convenzionali mentre la Bce impiegò maggior tempo per utilizzare questi nuovi strumenti.

CAPITOLO 2 : IL QUANTITATIVE EASING

Tra i vari strumenti convenzionali e non convenzionali di politica monetaria utilizzati dalle Banche Centrali verrà analizzato nella sua interezza il Quantitative Easing. Come già sottolineato precedentemente il QE è uno strumento non convenzionale di politica monetaria con cui una Banca Centrale interviene sul sistema economico e finanziario di uno stato per aumentare la moneta in circolazione.

IL QUANTITATIVE EASING

Si è visto come esistono due tipologie di politica monetaria, la politica monetaria espansiva e la politica monetaria restrittiva. Il Quantitative Easing rientra nel caso delle politiche monetarie espansive ed in particolare gli economisti lo riclassificano come politica monetaria ultra espansiva.

I passi principali dell'alleggerimento quantitativo sono quattro ed essi sono:

1. L'emissione di moneta all'interno del sistema da parte della Banca Centrale di riferimento.
2. Emissione della moneta attraverso l'acquisto di titoli che possono essere titoli di stato, titoli finanziari e titoli tossici. L'acquisto di titoli avviene direttamente dal mercato secondario.

3. Aumento del prezzo dei titoli e conseguentemente riduzione del loro tasso di interesse. L'obiettivo è andare verso tassi zero.
4. Essendoci relazione tra tasso di rendimento dei titoli di stato e tassi di interessi bancari questa produce conseguentemente una riduzione degli interessi bancari relativi ai mutui e ai debiti delle famiglie verso le banche.
5. La riduzione del tasso di interesse dei mutui e dei debiti delle famiglie verso le banche conseguentemente comporta la propensione al consumo delle famiglie e una crescita maggiore nel breve periodo.

Un Quantitative Easing comporta un aumento spesso controllato dell'inflazione che automaticamente aumenta a causa del fatto che maggior moneta in circolo comporta una perdita del potere d'acquisto della stessa. Ma perché è così importante un aumento controllato del tasso di inflazione? Un tasso di inflazione negativo (deflazione) per un periodo abbastanza lungo comporta - a differenza della deflazione nel breve periodo che aumenta il potere di acquisto grazie a una minore circolazione della moneta - ad una riduzione dei salari, dei redditi e ad un aumento della disoccupazione a causa di una riduzione nei guadagni delle imprese dovuti ad un notevole abbassamento dei prezzi dei beni e servizi (Figura 3).

FIGURA 3: LA SPIRALE DEL DECLINO

Un livello di inflazione maggiore comporta una svalutazione della moneta che dal punto di vista delle esportazioni rende la moneta svalutata maggiormente competitiva.

Inoltre il QE comporta un aumento del divario che vi è tra ricchi e poveri. Il motivo dell'aumento di questo divario è dovuto al fatto che con una riduzione dei tassi di interesse vi ci sarà un aumento del prezzo dell'asset che inevitabilmente arricchisce chi ne è in possesso. È importante allora che una politica così espansiva come il QE debba essere accompagnata da un'adeguata politica fiscale al fine da mantenere ben distribuita la ricchezza.

Ricapitolando quindi l'obiettivo del Quantitative Easing è quello di stimolare investimenti e consumi con conseguente aumento del livello di crescita dell'economia acquistando titoli da istituti di credito direttamente nel mercato secondario e cedendo a questi liquidità da immettere nell'economia reale. La percentuale maggiore dei titoli acquistati è rappresentata dai titoli di stato. Un aumento della loro domanda comporta una riduzione dei rendimenti che a sua volta implica una riduzione degli interessi che lo stato deve pagare sui finanziamenti presi.

Quindi si vede come di fondamentale importanza è la trasmissione degli effetti del QE verso l'economia reale ma è importante ricordare che le banche sono sottosistemi economici, quindi non è detto che la banca una volta ricevuta liquidità immetta la stessa nell'economia reale e che quindi abbia effetti diretti sul consumatore finale. Potrebbe accadere difatti che la banca decida di non utilizzare quella liquidità per il consumatore finale ma di depositarla presso i depositi della banca centrale e godere di un tasso di interesse poco remunerativo ma contemporaneamente privo di rischio. Per ovviare a questo problema la banca centrale potrebbe attuare un sistema di tassi di deposito negativi, così che le banche decidano di concedere credito a prescindere dalla domanda del credito stesso, pur di non subire un tasso di deposito negativo.

Storicamente il Quantitative Easing trova applicazione per la prima volta durante la seconda guerra mondiale, non sotto lo stesso nome ma con uno schema circolare che richiama fortemente l'alleggerimento Quantitativo. Durante la seconda guerra

mondiale gli Stati Uniti d'America, l'Italia e la Germania emettevano titoli di debito che venivano acquistati dall'industria militare, di proprietà pubblica, ed il ricavato dello stato veniva a sua volta reso al fine di acquistare armamenti come venivano reinvestiti dall'industria militare i suoi ricavi.

APPLICAZIONI QUANTITATIVE EASING

Le principali applicazioni del Quantitative Easing le ritroviamo negli Stati Uniti d'America, in Giappone, in Europa e in Gran Bretagna

QE GIAPPONESE

Tra la fine degli anni novanta e l'inizio degli anni due mila il Giappone fu colpito da un grave processo di deflazione e depressione dell'economia che stava perdurando nel medio-lungo periodo. Per questo motivo a marzo del 2001 dopo un paio di anni di tassi zero il Giappone decise di introdurre per la prima volta la politica di alleggerimento quantitativo. Il processo di Quantitative Easing durò dal 2001 al 2006 e in questi cinque anni ci fu un'iniezione di liquidità che aumentò notevolmente la base monetaria, un aumento del 60% circa (Figura 5). Gli effetti sui tassi di interesse a lungo termine furono quelli desiderati e quindi di un loro calo, invece il livello generale dei prezzi non ebbe un cambiamento significativo, per via dell'aspettativa del mercato di un'interruzione di questo programma di alleggerimento quantitativo con conseguente applicazione di una politica monetaria restrittiva. Quindi quello che è accaduto è stato un effetto inflazionistico portato dall'aumento di liquidità

compensato però da un effetto deflazionistico dovuto ad un'aspettativa di contrazione della liquidità. Questo sta ad indicare quanto fondamentale sia la credibilità che una politica monetaria annunciata da una Banca Centrale possiede. Per questo motivo il 4 Aprile del 2013 la Banca Centrale Giapponese annunciò di voler incrementare gli acquisti di titoli per un ammontare di 1400 miliardi di dollari in due anni. L'obiettivo della Banca era quella di portare ad un livello maggiore il tasso di inflazione, che si desiderava intorno al 2% senza però superarlo. Questa politica giapponese va sotto il nome di ABENOMICS termine derivante dal sillogismo tra Economics e Abe, cognome del primo ministro Giapponese. La Figura 4 e la Figura 5 mostrano l'andamento dell'inflazione giapponese e la sua base monetaria

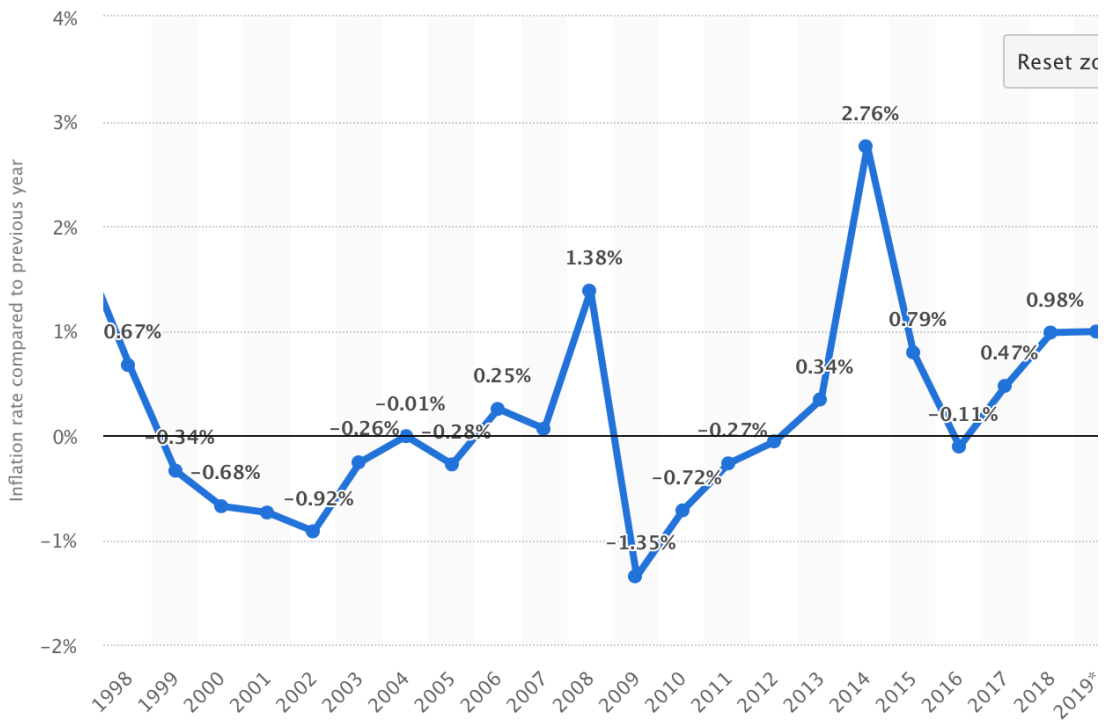


FIGURA 4: INFLAZIONE GIAPPONESE

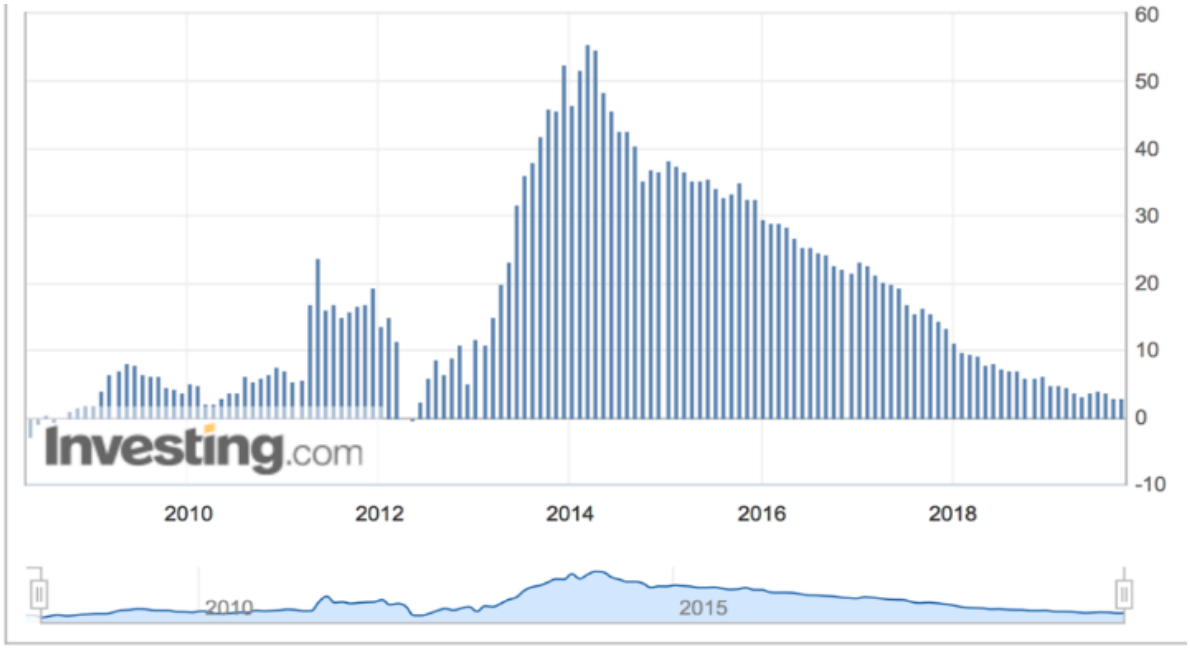


FIGURA 5: LA BASE MONETARIA GIAPPONESE

La differenza rispetto all'Alleggerimento Quantitativo adottato da altre Banche Centrali e dalla Banca centrale del Giappone stessa qualche anno prima è che con il secondo Quantitative Easing essa effettua acquisti non solo di titoli di stato ma soprattutto comprando azioni di compagnie quotate all'interno del paese. L'acquisto di questi titoli avviene mediante l'acquisto di ETF con lo scopo di sostenere anche le imprese del paese Nipponico e conseguentemente l'economia locale. Inoltre importantissima fu la chiarezza espressa dalla BoJ in merito al ritiro di questa politica,

rendendola volgarmente a tempo indeterminato o meglio ancora sino a conseguimento obiettivo. Il risultato osservato è che i prezzi, come desiderato dalla banca, sono aumentati e quindi hanno raggiunto un livello superiore per un periodo di tempo duraturo. Con questa politica studi hanno notato però come il Quantitative Easing avendo risultati eterogenei può provocare distorsioni sul valore di mercato delle imprese.

QE degli Stati Uniti D'America

Negli stati Uniti D'America il primo Quantitative Easing fu attuato nel 2008 in seguito alla crisi dei mutui subprime. Difatti gli istituti di credito e le società assicurative si trovavano in grave difficoltà, in quanto le prime avevano nel loro bilancio titoli tossici che perdevano vertiginosamente valore, le seconde dovevano essere immediatamente pronte ad intervenire nel caso di insolvenza nel pagamento dei mutui. Dopo il fallimento della Lehman Brothers, con il panico nel mercato finanziario, la Fed decise di attuare nel 2008 una prima politica di alleggerimento quantitativo, ossia un politica di acquisti di titoli obbligazionari e titoli derivati collegati a mutui obbligazionari. L'obiettivo di questo QE1 (primo Quantitative Easing) era quello di evitare il più possibile la trasmissione della crisi nell'economia reale. La gravità però della grande crisi è stata talmente importante da intaccare l'economia reale e portare l'inflazione a livelli minimi toccando nel 2010 il livello dell'1%. Visto l'insufficiente risultato condotto dal primo Quantitative Easing americano, la Federal Reserve decise

di attuarne un secondo, ed in particolare nel Settembre 2010 ne annunciò la decisione dichiarando espressamente l'obiettivo, ossia quello di portare il livello di inflazione a quello desiderato e di ridurre i tassi di interesse a lungo termine. L'obiettivo quindi è sempre quello di scongiurare un livello di inflazione che si è visto quanto pericolo possa essere per l'economia di un paese. Questa volta la quantità di titoli di stato USA acquistati da parte della Banca Centrale ammontava a 600 miliardi di dollari e si può ben notare in Fugura 6 come il risultato raggiunto non ha deluso le aspettative, difatti nel 2011 l'inflazione raggiunse il livello del 3%.

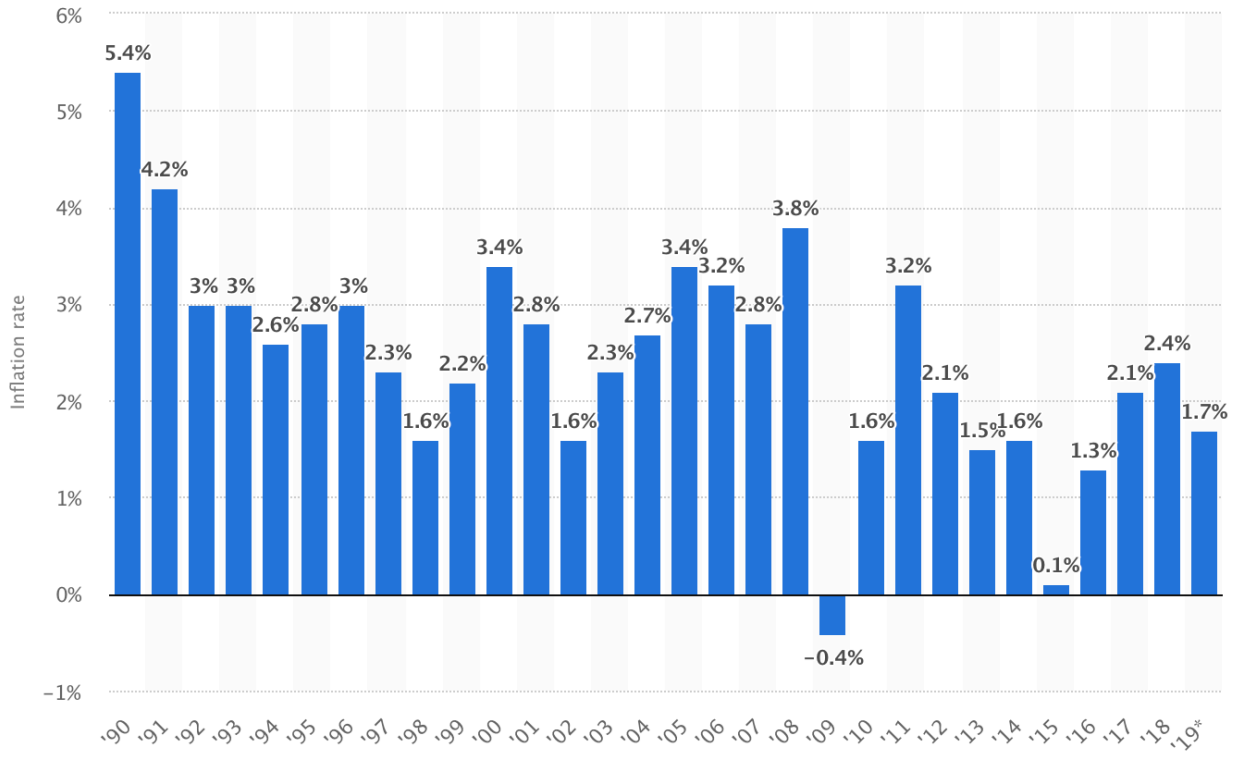


FIGURA 6: INFALZIONE STATI UNITI D'AMERICA

Stime hanno dimostrato come senza gli interventi della Federal Reserve l'inflazione avrebbe raggiunto un tasso negativo per arrivare addirittura al -1%.

I primi due Quantitative Easing avevano allora l'obiettivo di rilanciare l'inflazione e di portare stabilità dei prezzi. Una volta raggiunto la Fed decise esattamente due anni dopo il lancio del Q1 di annunciare un nuovo piano di alleggerimento quantitativo, diverso dai primi due in quanto rappresenta un acquisto di titoli a tasso di interesse pre stabilito con l'obiettivo di rilanciare l'occupazione nel mercato del lavoro. La fine del QE3 è stata posta: "fino a che le condizioni sul mercato del lavoro non siano migliorate in modo sostanziale".

QE in Europa

Come precedentemente accennato la BCE intervenne anche dopo il tracollo della Lehman Brothers con strumenti di politica monetaria convenzionali, cosa che spesso viene considerata, oltre alla frammentazione del mercato europeo, come una delle principali cause di una crisi così grossa e aggravata. La prima misura utilizzata dalla BCE è stata 'l'operazione di rifinanziamento principale' mediante la quale venne prestata liquidità diretta alle banche garantita da titoli di stato. Le anomalie nel comportamento dalla banca centrale europea furono la riduzione del tasso di credito dal 4,25% all' 1% e la mancata definizione di un tetto massimo di liquidità da prestare per cui la domanda di liquidità da parte delle banche determinò l'offerta.

Queste misure attuate dalla Banca Centrale Europa però non portarono i risultati desiderati, difatti il credito interbancario non aumentò della misura desiderata. Fu necessario allora continuare ad intervenire sia con operazioni di rifinanziamento a lungo termine sia con un programma di acquisto di obbligazioni garantite. Quest'ultima operazione è conseguenza diretta degli effetti della crisi dei mutui subprime che ebbe effetti persino su quelle obbligazioni che generalmente vengono considerate prive di rischio. Nonostante queste ulteriori operazioni i risultati continuarano ad essere inefficaci e la rischiosità del credito percepita rimase molto elevata. In aggiunta un'ulteriore e profonda crisi si scagliò nell'Eurozona: la Crisi del Debito Sovrano.

CAPITOLO 3: IL QUANTITATIVE EASING EUROPEO: DECISIONI SALIENTI

Le condizioni di mercato generate dalla crisi del debito sovrano hanno ostacolato la trasmissione all'economia reale delle azioni di stimolo adottate dalla BCE. In particolare la frammentazione del mercato finanziario unico ha impedito alle misure di politica monetaria di generare un miglioramento delle condizioni di accesso al finanziamento per le banche dei paesi più esposti alla crisi. Inoltre, le tensioni che le banche hanno sperimentato sul fronte della redditività (in un contesto di bassi tassi di interesse), della provvista e del deterioramento degli attivi legato al peggioramento della qualità del credito, hanno ridotto la propensione degli istituti bancari a ridurre il costo dei prestiti a famiglie e imprese, diminuendone quindi il numero di prestiti erogati a quest'ultimi. Questo non è un aspetto da considerare secondario, dal momento che in Europa e soprattutto nei paesi maggiormente colpiti dalla crisi la maggioranza delle imprese è rappresentata dalle PMI (Piccole Medie Imprese) le quali hanno un ingente bisogno di credito bancario. Elevati tassi di interesse per la concessione di credito comportano una riduzione degli investimenti privati delle imprese e famiglie ed un aumento della disoccupazione. Nel 2012, nonostante il tasso ufficiale di finanziamento fosse stato portato fino all'1% la BCE decise di ridurlo ulteriormente dello 0,25 portandolo allo 0,75% e in un secondo momento, nel 2013, allo 0,25%. Infine, vista la situazione ancora lontana da quella desiderata, la BCE

annunciò la sua disponibilità a rafforzare ancora la politica monetaria con una misura non convenzionale, il Quantitative Easing.

POLITICHE NON CONVENZIONALI PRIMA DEL QE

Prima di attuare formalmente il QE la BCE decise di ridurre ancora ulteriormente il tasso ufficiale di finanziamento portandolo fino allo 0,15% e conseguentemente questo intervento comporta un tasso di remunerazione dei depositi delle banche negativo, in particolare questo tasso tocca lo -0,1%. Come detto precedentemente nel presente elaborato, una situazione di mancanza di fiducia nei confronti del mercato finanziario spinge gli istituti di credito a depositare il proprio denaro presso la BCE e a ricevere un rendimento minimo piuttosto che correre ingenti rischi derivanti dal mercato. Con un tasso negativo questa propensione al deposito diminuisce visto che la Banca dovrebbe pagare alla BCE per depositare denaro.

TLTROs

La banca centrale europea inoltre annuncia un'operazione di rifinanziamento da distribuire mediante aste a lungo termine per un ammontare di 400 miliardi di Euro nei confronti delle banche, la Targeted Long Term Refinancing Operations, al fine di incentivare l'erogazione dei prestiti nei confronti del settore privato non finanziario. La peculiarità del TLTROs è che le banche possono chiedere finanziamenti solo in relazione alla quantità di prestiti erogati ad imprese e famiglie. Per la prima volta allora entra in gioco un vincolo che permette il diretto trasferimento di liquidità

mediante il credito alle famiglie ed alle imprese non finanziarie. Inizialmente il tasso di riferimenti con cui venivano effettuati finanziamenti agli istituti di credito era il MROs più uno spread di 10bp che però venne eliminato per le ultime aste.

L'obiettivo della Banca Centrale Europea di mantenere un livello di inflazione minore ma prossimo al 2% nonostante le misure precedentemente attuate sembrava lontano, come la Figura 7 mostra. Difatti il livello medio di inflazione dell'area Euro del 2014, dopo l'attuazione di diverse politiche monetarie espansive era crollato da 1.4% a 0.4% con alcuni paesi che mostravano un livello di inflazione addirittura negativo, come nel caso di Bulgaria, Grecia, Spagna e Portogallo.

Colonna1	Colonr Anno 2013	Colonna Anno 2014
HICP - inflation rate		
Annual average rate of change (%)		
EU (28 countr	1,5	0,6
Euro area (18	1,4	0,4
Belgium	1,2	0,5
Bulgaria	0,4	-1,6
Czechia	1,4	0,4
Denmark	0,5	0,4
Germany	1,6	0,8
Estonia	3,2	0,5
Ireland	0,5	0,3
Greece	-0,9	-1,4
Spain	1,5	-0,2
France	1	0,6
Croatia	2,3	0,2
Italy	1,2	0,2
Cyprus	0,4	-0,3
Latvia	0	0,7
Lithuania	1,2	0,2
Luxembourg	1,7	0,7
Hungary	1,7	0
Malta	1	0,8
Netherlands	2,6	0,3
Austria	2,1	1,5
Poland	0,8	0,1
Portugal	0,4	-0,2
Romania	3,2	1,4
Slovenia	1,9	0,4

FIGURA 7: INFLAZIONE NEI PAESI DELL'AREA EURO NEL 2014

Come precedentemente accennato l'andamento del prezzo delle commodities è correlato con l'andamento del prezzo di inflazione e una previsione dell'abbassamento del prezzo del petrolio rendeva ancora più difficile l'obiettivo di inflazione al 2%.

ESPANSIONE DEL PROGRAMMA DI ACQUISTI DELLA BCE: QUANTITATIVE EASING

Allora nel Gennaio 2015 la Banca Centrale Europea annuncia un'estensione del programma di acquisti degli Asset Backet Securities e covered bonds anche ai titoli

pubblici dell'area euro chiamato: Expanded Asset Purchase Programme, EAPP o Quantitative Easing. (Si è espresso precedentemente l'importanza delle aspettative degli investitori finanziari, i quali hanno risposto positivamente alle voci di attuazione del Quantitative Easing come mostrato dai tassi di interesse dei titoli pubblici di stato e il tasso di cambio dell'euro). Nell'annuncio del 22 Gennaio 2015 la BCE ha annunciato di acquistare per un ammontare di 60 miliardi di euro di attività che non saranno più appunto del solo settore privato, ma anche obbligazioni sovrane proprio per rispondere ai rischi derivanti da un periodo di prolungata inflazione. Il programma di Quantitative Easing del 2015 è 'formato' da un piano di acquisto di attività del settore pubblico (PSPP) in aggiunta ai due piani di CBPP3 (acquisto di obbligazioni bancarie garantite) e ABSPP (acquisto di titoli emessi in seguito alla cartolarizzazione di prestiti bancari). Nel Marzo del 2015 la quantità di attività acquistate dalla BCE ammontava a 60 Miliardi di Euro al mese per un anno, per un totale di 1140 miliardi di Euro con la facoltà di prolungarlo fino al a raggiungimento dell'obiettivo 2%. Di questi 60 miliardi, 47 sono acquisti di attività del settore pubblico. Il 12% di 47 miliardi di euro provengono da obbligazioni di istituzioni e agenzie europee come Cassa Depositi E Prestiti mentre l'88% sono titoli di stato dell'Eurozona. L'acquisto dei titoli di stato dell'eurozona avviene tramite la regola della Capital Key per cui la BCE può acquistare debiti sovrani in proporzione della quota che ogni paese detiene nell'azionariato della stessa. Gli acquisti delle attività avvengono nel mercato secondario che è l'unico per dimensione che potrebbe permettere una importante

espansione della base monetaria e che allo stesso tempo permette di limitare la distorsione nel meccanismo di definizione dei prezzi dovuto all'intervento della BCE. Ad acquistare i titoli di stato in realtà sono direttamente le banche centrali nazionali (BCN) che hanno anche la possibilità di dare in prestito parte dei titoli acquistati nel programma PSPP ad istituti di credito abilitati a partecipare ad operazioni di politica monetaria. Inoltre vengono posti dei vincoli quantitativi agli acquisti al fine di contenere gli effetti distorsivi sulla definizione dei prezzi. Mentre l'acquisto di titoli di stato avviene mediante la regola della Capital Key, per quanto riguarda le perdite e la loro condivisione la BCE impone che per l'80% degli acquisti le perdite saranno a carico della BCN al fine di evitare il *moral hazard* (azzardo morale).

In relazione alle altre politiche di QE quello effettuato dalla Banca Centrale Europea resta il più piccolo in proporzione al PIL e questo potrebbe essere stata la conseguenza di un'efficacia limitata. A fine del 2015 la Banca Centrale Europea ha pubblicato la sua decisione di:

1) ridurre ulteriormente il tasso sui depositi sino ad arrivare allo -0,30%
2) mantenere inalterati gli altri due tassi
3) prolungare la decisione di continuare con lo stesso ritmo di acquisti di 60 miliardi di Euro al mese fino a Marzo 2017.

4) reinvestire il capitale rimborsato una volta che i titoli acquistati giungeranno a scadenza con l'obiettivo di marcare con forza l'orientamento della politica monetaria e quello di garantire sempre una condizione favorevole di liquidità

Caratteristica degli annunci da parte del presidente della Banca Centrale Europea, Mario Draghi, è infatti la continua determinazione dimostrata nel raggiungere gli obiettivi della BCE ricordando che fondamentale è la credibilità delle manovre.

Il 10 Marzo del 2016 il consiglio direttivo della BCE annuncia un'ulteriore riduzione dei tassi di interesse, in particolare viene ridotto di 5 bp (bases point) il tasso sulle operazioni di rifinanziamento principali portandolo allo 0%, viene ridotto di 5bp anche il tasso sulle operazioni di rifinanziamento marginale, portandolo allo 0,25% ed infine vengono portati allo -0,40% il tasso sui depositi presso la Banca Centrale. L'obiettivo della BCE è quello di mantenere un livello dei tassi così basso per un periodo che vada anche decisamente oltre il programma di acquisti. Di rilevante importanza è anche la decisione di modificare il programma di acquisti delle attività aumentando l'ammontare mensile da acquistare da 60 miliardi di Euro ad 80 miliardi di Euro. Per cercare di migliorare ulteriormente le condizioni di trasmissione degli acquisti all'economia reale vengono compresi tra i titoli da acquistare anche le obbligazioni emesse da società non bancarie.

UN SECONDO ED UN TERZO TLTROS

Di rilievo, sempre nel Marzo del 2016, la Banca Centrale Europea ha annunciato una modifica al TLTROs introducendo appunto il *TLTROs II* secondo il quale le controparti potranno ottenere finanziamenti per un ammontare fino al 30% dello stock di prestiti idonei. Le banche erogatrici di crediti possono beneficiare di un tasso di interesse inferiore che può arrivare a raggiungere un valore pari a quello applicato sui depositi presso la Banca Centrale.

Visti i moderati segnali di ripresa congiunturale ed una moderata riduzione del rischio deflazionistico, il l'8 dicembre 2016 il consiglio direttivo della Banca Centrale Europea ha deciso che a partire da Aprile 2017 il ritmo di acquisti mensili sarebbe sceso da 80 miliardi di euro mensili a 60 miliardi di euro mensili con la riserva però di poter facilmente ritornare al ritmo più alto se necessario o prolungare il programma di acquisti per il perseguimento dell'obiettivo della stabilità dei prezzi. Nell'ottobre del 2017 infatti la BCE conferma ancora il ritmo di 60 miliardi al mese fino alla fine del 2017 ma prolunga il Quantitative Easing ad un ritmo ridotto di 30 miliardi al mese di acquisti ma fino a settembre 2018. Nel giugno arriva la notizia di fine del programma di acquisti netti. Difatti viene comunicato un prolungamento del Quantitative Easing fino alla fine del 2018 con un ritmo, tra settembre 2018 ed dicembre 2018, di 15 miliardi di euro rinforzando però i reinvestimenti del capitale rimborsato sui titoli e un mantenimento inalterato dei tassi fino ad almeno l'estate del 2019. Nel marzo del

2019 con il fine di continuare a preservare condizioni favorevoli del credito bancario viene introdotto il *TLTROs III* di durata fino al marzo 2021 dove le banche hanno diritto ad un tasso pari a quello sulle operazioni di rifinanziamento principale. Fino alla seconda metà del 2019 le aspettative di inflazione e stabilità dei prezzi sembravano favorevoli, ma poi nel settembre 2019 viene fatto un nuovo annuncio da parte del presidente della BCE a nome del consiglio direttivo nel quale viene previsto un nuovo taglio dei tassi di interesse ufficiali. Difatti il tasso sui depositi viene fatto scendere fino al -0,50%, gli altri due tassi invece restano invariati sullo 0% e sullo 0,25%. Viene inoltre annunciato un nuovo programma di acquisti netti per un ammontare di 20 miliardi di euro al mese, ma non viene imposta, come nel caso del Giappone, alcuna data di fine risaltando unicamente il procedere degli acquisti fino al raggiungimento dell'obiettivo e il termine previsto fino a poco prima dell'innalzamento dei tassi di interesse. Di seguito, in Figura 8, l'andamento riassuntivo della riduzione dei tassi di interessi della BCE nel corso degli anni.

Date		Deposit facility	Main refinancing operations		Marginal lending facility
			Fixed rate tenders Fixed rate	Variable rate tenders Minimum bid rate	
With effect from					
2019	18 Sep.	−0.50	0.00	-	0.25
2016	16 Mar.	−0.40	0.00	-	0.25
2015	9 Dec.	−0.30	0.05	-	0.30
2014	10 Sep.	−0.20	0.05	-	0.30
	11 Jun.	−0.10	0.15	-	0.40
2013	13 Nov.	0.00	0.25	-	0.75
	8 May.	0.00	0.50	-	1.00
2012	11 Jul.	0.00	0.75	-	1.50
2011	14 Dec.	0.25	1.00	-	1.75
	9 Nov.	0.50	1.25	-	2.00
	13 Jul.	0.75	1.50	-	2.25
	13 Apr.	0.50	1.25	-	2.00
2009	13 May	0.25	1.00	-	1.75
	8 Apr.	0.25	1.25	-	2.25
	11 Mar.	0.50	1.50	-	2.50
	21 Jan.	1.00	2.00	-	3.00
2008	10 Dec.	2.00	2.50	-	3.00
	12 Nov.	2.75	3.25	-	3.75

FIGURA 8: TASSI DI INTERESSE DELLA BCE

CAPITOLO 4: EFFETTI DEL QUANTITATIVE EASING

TRASMISSIONE DEGLI EFFETTI DEL QE

La trasmissione degli effetti di una politica espansiva come il Quantitative Easing avviene attraverso due canali di trasmissione delle politiche non convenzionali evidenziati in Figura 9. Questi due canali di trasmissione sono:

1. Signalling Channel
2. Portfolio Rebalancing Channel

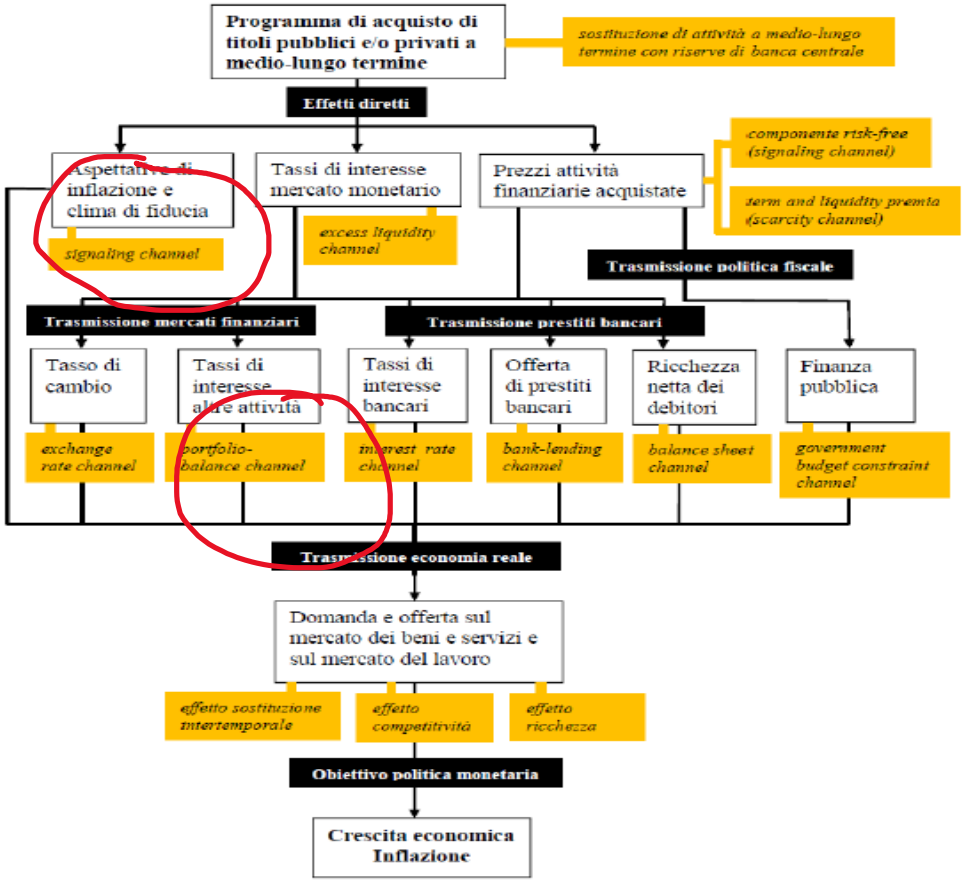


FIGURA 9: CANALI DI TRASMISSIONE DEL QUANTITATIVE EASING

Con un acquisto massiccio da parte della Banca Centrale Europa di titoli pubblici si creano dei meccanismi di Portfolio Rebalancing sia della BCE che delle controparti, gli istituti di credito. Questi ultimi difatti vedono nel loro attivo di bilancio una sostituzione delle attività, nel caso in esame poco liquide e caratterizzate da un certo rischio di credito, precedentemente detenute con attività molto liquide e risk-free come le riserve della Banca Centrale Europea.

Lato Banca Centrale invece vi è un aumento dal lato del passivo delle riserve, dal lato dell'attivo si ha un aumento dei titoli detenuti.

Una Politica Monetaria presenta sia degli effetti diretti che degli effetti indiretti.

EFFETTI DIRETTI DEL QUANTITATIVE EASING

La Figura 9 mostra quelli che sono i tre principali effetti diretti comportati.

1. *Aspettative di inflazione e clima di fiducia*:

   annunciare un programma di politica monetario come il Quantitative Easing dimostra un evidente impegno da parte della Banca Centrale di voler in tutti modi perseguire l'obiettivo di inflazione del 2%. Inoltre c'è da aggiungere che il presidente della Banca Centrale Europea si è sempre dimostrato molto deciso e determinato a perseguire questo obiettivo utilizzando nei suoi annunci frasi molto forti e decise come "Whatever it takes" quando ad esempio venne messo in discussione l'Euro.

FIGURA 10: "WHATEVER IT TAKES" DI MARIO DRAGHI

L'aumento della fiducia da parte degli investitori comporta un loro modus operandi ideale, spinto da aspettative positive sul tasso di inflazione dichiarato proprio dalla Banca Centrale Europea.

2. *Tassi di interesse del mercato monetario*:

   Con una politica così ultra espansiva viene immessa all'interno del mercato una grande quantità di liquidità. Questo fenomeno comporta un abbassamento dei tassi di interesse del mercato finanziario. Quando si è parlato nei capitoli precedenti dei tassi di interesse abbiamo visto che la BCE opera in un meccanismo di 'corridoio dei tassi ufficiali' dove i tassi del mercato monetario oscillano tra il tasso sulle operazioni di rifinanziamento marginale della BCE (MROs) e quello dei depositi delle riserve sempre presso la BCE. Il tasso di interesse del mercato finanziario non può essere inferiore al tasso sui depositi, per questo motivo se al momento dell'immissione di liquidità sul mercato essa è già presente in maniera più che sufficiente si rischia di incorrere in una inefficienza della politica ultra espansiva.

3. *Prezzi delle attività finanziarie acquistate*:

   come studiato dalla finanza aziendale il rendimento di un titolo dipende da più fattori, quali il RiskFree ed il RiskPremium a sua volta scomponibile in TermPremium e LiquidityPremium. Il RiskFree è da attribuirsi ad attività finanziarie che sul mercato vengono viste come attività sicure, come ad esempio i titoli pubblici. Il loro rendimento dipende fortemente dai tassi di

mercato della BCE che se sono in forte discesa (o se ancora più importante quella è l'aspettativa) causeranno a loro volta una riduzione della componente priva di rischio. Inoltre come detto antecedentemente la Banca Centrale con questi innumerevoli acquisti sul mercato secondario immette nel mercato una grande quantità di liquidità che conseguentemente riduce la componete di rischio relativa alla liquidità di un'attività richiesta dagli investitori. Infine acquisti così incombenti da parte della Banca Centrale Europea riducono sul mercato secondario la disponibilità di attività di media-lunga durata. Gli investitori però non considerano attività con durata diversa dei perfetti sostituti e quindi si mostrano disposti ad acquistare le attività con durata maggiore ad un prezzo superiore con la conseguenza di riduzione della loro componente a termine (term premium).

EFFETTI INDIRETTI DEL QUANTITATIVE EASING

Gli effetti diretti di una politica monetaria vanno a modificare variabili finanziarie e macroeconomiche che si traducono in effetti indiretti. La modifica di variabili finanziarie e variabili reali (macroeconomiche) dipende molto dalla struttura del mercato della regione che si considera. Questo vuol dire che le stesse politiche monetarie possono comportare risultati profondamente diversi a seconda della zona. Un esempio di differenze strutturali del mercato potrebbe essere quella tra Stati Uniti d'America ed Europa. Infatti nel primo caso le imprese sono fortemente propense

all'utilizzo diretto del mercato finanziario servendosi direttamente da quest'ultimo, mentre in Europa, essendoci per una percentuale altissima PMI, le imprese ricorrono al credito da intermediari finanziari. Per questo motivo sono variabili finanziarie e reali differenti che stimolano la loro economia reale.

Ad esempio l'effetto dovuto all'aumento del prezzo delle attività è il seguente: le controparti della Banca Centrale Europea durante l'acquisto si ritrovano ad aumentare nel loro bilancio le riserve della Banca Centrale che in un periodo di tassi negativi comporta una necessità di questi Istituti di ri-bilanciare il loro bilancio mediante acquisto di attività similari a quelle cedute alla BCE, di conseguenza l'effetto atteso si mostra maggiormente in asset simili a quelli ceduti.

La riduzione del risk premia invece può comportare significativi risultati nel campo del rischio di credito, poiché andrebbe a ridurre il rischio di insolvenza di emittenti pubblici e privati. Inoltre secondo la regola del Capital Asset Pricing Model, il rendimento di ogni attività finanziaria dipende dal risk free ed una sua riduzione comporterebbe quindi la riduzione dei rendimenti di tutte le altre attività finanziarie. Questo potrebbe comportare un'allocazione di capitale in capitali esteri per ottenere maggiori rendimenti e l'enorme offerta di moneta domestica nel mercato potrebbe andare a causare una riduzione del valore della valuta domestica andando a deprezzare il cambio e andando ad aumentare le quantità di export, in quanto per gli investitori esteri diventa più conveniente acquistare.

Di rilevante importanza è anche l'effetto indiretto comportato dalla riduzione dei tassi di interesse a breve e a medio/lungo termine. Difatti da essi dipendono i tassi applicati dalle banche sui prestiti, sia a tasso fisso che a tasso variabile e quindi come facilmente comprensibile, se la banca paga meno tassi il credito concesso da essa al cliente avrà un tasso richiesto inferiore. La riduzione dei costi vista dalle famiglie induce questi ultimi ad una maggiore propensione del consumo presente riducendo la loro propensione invece al risparmio ed al consumo futuro. Difatti più alto è il tasso di interesse più conveniente è per il consumatore risparmiare ed investire per avere maggiore redditività in futuro, al contrario più basso è il tasso di interesse più conveniente sarà per il prenditore consumare oggi piuttosto che in futuro. Lato imprese, che hanno necessariamente bisogno di accedere al credito, un tasso più basso rappresenta un minor costo di capitale e minori oneri finanziari, l'impresa così si trova in una posizione di maggiore facilità ad investimenti strutturali utili per la crescita. Da un punto di vista Macroeconomico un aumento degli investimenti e un aumento dei consumi presenti da parte della famiglia generano una crescita del PIL e dell'occupazione.

Un altro motivo di aumento dei prestiti da parte delle banche alle famiglie e alle imprese può essere dovuto grazie al fatto che con questi innumerevoli acquisti la Banca Centrale Europea immette nelle casse delle banche un enorme quantitativo di liquidità che la Banca Nazionale può reinvestire in maggiori prestiti ad imprese e

famiglie. Ovviamente, in particolare per questo canale di trasferimento del credito, è fondamentale che ci sia domanda di credito da parte di imprese e famiglia che in momenti di crisi dovrebbe stentare. Però per quanto detto precedentemente il Quantitative Easing, comportando un aumento del valore delle attività detenute da imprese e famiglie, incrementerebbe la loro ricchezza e la loro propensione alla richiesta del credito e alla cessione di quest'ultimo da parte delle banche che vedono ridurre la rischiosità dei prenditori. Ovviamente questo effetto, maggiormente che gli altri, si trasmette in maniera molto differente tra USA ed Europa per il motivo che negli Stati Uniti D'America famiglie e imprese detengono un quantitativo di titoli nel loro portafogli decisamente maggiore rispetto a quelli detenuti dalle rispettive Europee.

Ultimo, ma non per importanza, soprattutto in Europa in difficoltà per la crisi del debito sovrano, l'effetto indiretto che il QE comporta è la minor somma di interessi pagata dallo stato grazie alla riduzione dei titoli di stato e la conseguente riduzione dello spread. Inoltre il Quantitative Easing viene visto dallo stato come un finanziamento a tasso zero, difatti la Banca Centrale Europa, acquistando titoli di stato incassa anche i suoi rendimenti ed essendo massicci acquisti, massicci saranno anche i rendimenti incassati ma per statuto le Banche Centrali devono versare i loro profitti allo stato (la BCE versa i suoi profitti alle BC dei paesi membri che a loro volta li

versano agli Stati di appartenenza) che quindi vede ripagarsi sotto altra forma gli interessi versati.

EFFETTI NEGATIVI DEL QE

Oltre che sugli effetti positivi precedentemente discussi del Quantitative Easing si sono creati innumerevoli discussioni relative ai possibili effetti negativi che un'operazione così fortemente espansiva potrebbe avere sull'economia di una regione. In particolare si è detto più volte che il Quantitative Easing è un'operazione mediante la quale viene immessa una quantità di moneta enorme nel sistema. Una presenza di così elevata liquidità per leggi macroeconomiche dovrebbe innalzare fortemente il livello dell'inflazione, dal momento che l'aumento di moneta farebbe allo stesso tempo perdere il suo potere d'acquisto. Nel caso però applicativo Europeo l'aumento dell'inflazione incontrollato, desiderato fino ad un livello prossimo al 2%, è da scongiurarsi per il semplice motivo che ci si trova in una situazione in cui l'inflazione è in decrescita e non si è in condizione di piena occupazione o simili. Difatti l'effetto del Quantitative Easing non è un effetto immediato dal momento che prima che l'economia si riprenda, l'occupazione salga e crescano i consumi deve passare un lasso di tempo considerevole. Una volta raggiunte le condizioni desiderate la Banca Centrale Europea inizierà gradualmente a ritirare la quantità di moneta in eccesso presente nel mercato per evitare un aumento incontrollato dell'inflazione. Difatti una Banca Centrale ha la capacità di immettere e anche di ritirare la moneta. Inoltre

guardando agli utilizzi passati del Quantitative Easing con successivo ritiro, come in Giappone e negli USA, non vi è alcuna traccia di inflazione.

Precedentemente si è parlato di azzardo morale che viene analizzato nel seguito. L'azzardo morale è quella condizione in cui un soggetto, esentato dalle eventuali conseguenze economiche negative di un rischio, si comporta diversamente da come dovrebbe. Un altro degli effetti negativi del Quantitative Easing appunto, potrebbe essere proprio quello dell'azzardo morale. Soprattutto la Germania rimarca questo possibile effetto risaltando come l'aiuto della BCE verso quei paesi in difficoltà economica potrebbe far si che questi ultimi non si comportino come si sarebbero dovuti comportare e non prendano misure che prenderebbero senza l'aiuto della Banca Centrale Europea. La risposta a questa criticità nel caso di mancato intervento della BCE sta nella lunghezza delle tempistiche necessarie a risanare i bilanci pubblici mentre la grave situazione del debito sovrano richiede un intervento immediato. Il sole 24 ore presenta una bella analogia in risposta alla critica Tedesca: "Insistere a negare il ricorso al QE per quella ragione è un po' come se dei pompieri si rifiutassero di soccorrere una casa in fiamme perché bisogna insegnare alla gente a non fumare a letto". Inoltre è degno di nota che in ogni caso ogni Paese ha degli obblighi da rispettare relativamente ai propri bilanci pubblici in termini di deficit e debito pubblico e relativamente a programmi di risanamento che deve condurre.

Un altro effetto che potrebbe portare il Quantitative Easing è causato dal fatto che Banca Centrale Europea e Banche Nazionali acquistano strumenti finanziari con il patto di mantenerli a scadenza. Questa viene vista come un'esposizione delle BCE al rischio di credito e al rischio di avere ingenti perdite.

Altri timori vengono espressi relativamente all'utilizzo del Quantitative Easing ed in particolare quello dello scoppio di una bolla nel mercato delle commodities. Difatti bisogna considerare che la moneta (in particolare il dollaro) e le commodities siano inversamente correlate: le une vengono usate dagli investitori come copertura sulle altre. Come fa a scoppiare una bolla per le commodities? La svalutazione del dollaro, moneta di riferimento delle commodities, deriva spesso da una situazione di incertezza dei mercati, molto frequente nei momenti di crisi, e un investitore preferisce investire su commodities quali oro e petrolio risultanti più sicure rispetto al dollaro.

Il Quntitative Easing viene anche criticato in quanto una forte svalutazione della moneta potrebbe causare un eccessivo acquisto di attività estere a discapito di quelle domestiche.

Si è visto come con il Quantitative Easing le attività finanziare, specialmente quelle simili a quelle acquistate nella manovra, acquistano valore e questo comporta un miglioramento dell'attivo di bilancio dei detentori di queste attività. Statisticamente parlando si vede che la maggior parte delle attività finanziare sono detenute dalla

parte ricca della popolazione che così beneficerebbe ulteriormente dell'effetto del QE rispetto ai detentori di attività immobiliari o rispetto a coloro i quali beneficiano solamente da un reddito da lavoro.

CAPITOLO 5: EFFETTI DEL QUANTITATIVE EASING SULLE VARIABILI FINANZIARIE E MACROECONOMICHE E CRITICHE AL QUANTITATIVE EASING

VARIABILI FINANZIARIE

Per vedere gli effetti che il Quantitative Easing Europeo ha avuto nella zona Euro si possono analizzare attentamente alcune delle principali variabili finanziare. Nel seguente elaborato vengono analizzate le seguenti variabili finanziarie:

1. Titoli di stato dei principali Paesi dell'Eurozona
2. Tasso di cambio Euro/Dollaro
3. Tasso Euribor e tasso IRS, dai quali dipendono i tassi di concessione dei prestiti a famiglie ed imprese

TITOLI DI STATO

I seguenti grafici rappresentano l'andamento dei titoli di stato dei principali paesi dell'Eurozona. Vengono presi in considerazione paesi maggiormente colpiti dalla crisi, come Italia e Spagna, e paesi invece più lievemente colpiti dalla crisi come Germania e Svizzera.

ITALIA

FIGURA 11: RENDIMENTO DEI TITOLI DI STATO ITALIANI CON SCADENZA A 10 ANNI

La Figura 11 mostra l'andamento dei titoli di Stato Italiani con durata a 10 anni. Analizzandone il rendimento in punti percentuali è semplice comprendere come si ha una grossa riduzione del rendimento a partire dal 2014, in particolare dal novembre del 2014. Come studiato nei precedenti capitoli il mercato efficiente, ossia capace di comprendere ed entrare in possesso delle informazioni presenti, reagisce prima dell'annuncio di una manovra o di una nuova politica da attuare, anticipandola, quando essa presenta una certa credibilità. Questo grafico rappresenta l'emblema della 'Teoria del mercato Efficiente'. Difatti nel 2014, quando Mario Draghi ha annunciato la preparazione del primo Quantitative Easing, il mercato dei Titoli di Stato ha reagito facendo crollare con maggior drasticità i loro rendimenti rispetto al momento della partenza del QE stesso nel gennaio 2015. È facile notare infatti che il

delta tra la fine del 2014 e l'inizio del 2015 è il momento che maggiormente rappresenta la variazione di rendimento. Nonostante il fenomeno di Quantitative Easing sia continuato (e continua tutt'ora) per gli anni a seguire, a partire dalla metà del 2015 i titoli di stato italiani hanno rappresentato una nuova risalita riconducibile a più fattori. Uno tra questi potrebbe essere lo stesso che ha 'investito' quasi tutti i paesi dell'eurozona, ossia il fatto che il mercato presenti un 'rientro' dopo l'euforia iniziale della notizia di una politica monetaria così espansiva. Un altro fenomeno potrebbe essere sicuramente quello relativo al fenomeno di crisi di liquidità del governo Greco e il rischio di default dello Stato Greco ed infine, soprattutto nel periodo che va dal 2017 al 2019, l'instabilità politica Italiana mostrata prima dal governo PD e poi dal governo Giallo-Verde hanno fatto aumentare l'instabilità del paese aumentando il rischio di uscita del Bel Paese dall'Europa e conseguentemente un aumento dei tassi di interesse relativi ai titoli governativi a 10 anni.

L'ultimo annuncio da parte di Mario Draghi di una nuova politica ultra espansiva fino al raggiungimento dell'obiettivo dell'inflazione del 2% ha riportato a valori decisamente più bassi tutti i titoli di stato Europei ed anche quelli Italiani che hanno reagito scendendo sotto l'1%. Complice di questa vertiginosa discesa è anche la caduta del Governo Gialloverde con salita del Governo M5S-PD che non ha posto alcuna resistenza alle misure Europee.

IL RESTO DELL'EUROPA

GERMANIA

FIGURA 12: RENDIMENTO DEI TITOLI DI STATO TEDESCHI A SCADENZA DECENNALE

La figura 12 mostra l'andamento dei titoli di stato Tedeschi sempre di durata decennale. L'andamento generale segue un Trend simile a quello precedentemente descritto dai titoli di stato Italiani ma ovviamente i valori dei rendimenti con i quali bisogna ragionare risultano totalmente diversi. Se infatti da un lato i rendimenti dei titoli di stato italiani hanno raggiunto livelli leggermente sotto l'1% e questo solamente dopo 5 anni di politica economica ultra espansiva, dall'altro i rendimenti dei titoli di stato Tedeschi hanno raggiunto da subito un rendimento inferiore all'1% grazie ad una maggiore solidità politica ed economica rispetto al resto dell'Eurozona. Come anche per l'Italia la maggiore variazione percentuale di rendimento dei titoli di stato si ha a partire dalla preparazione del QE da parte della BCE. Presentano anche i titoli tedeschi una risalita/assestamento dovuto ad un rientro dall'euforia iniziale dei

mercati e dalla marcia situazione creata in tutta la zona Euro da parte della crisi del debito sovrano Greco. Dopo l'annuncio del Settembre 2019 i titoli Tedeschi, a livelli già molto bassi, toccano di nuovo valori decisamente negativi. Difatti anche in precedenza essi erano andati sotto il livello dello 0% ed in particolare in risposta a questi tassi negativi la BCE ha sempre continuato a ridurre i tassi Deposity Facility, non essendo possibile acquistare titoli con tassi ulteriormente inferiori a quest'ultimo.

SVIZZERA

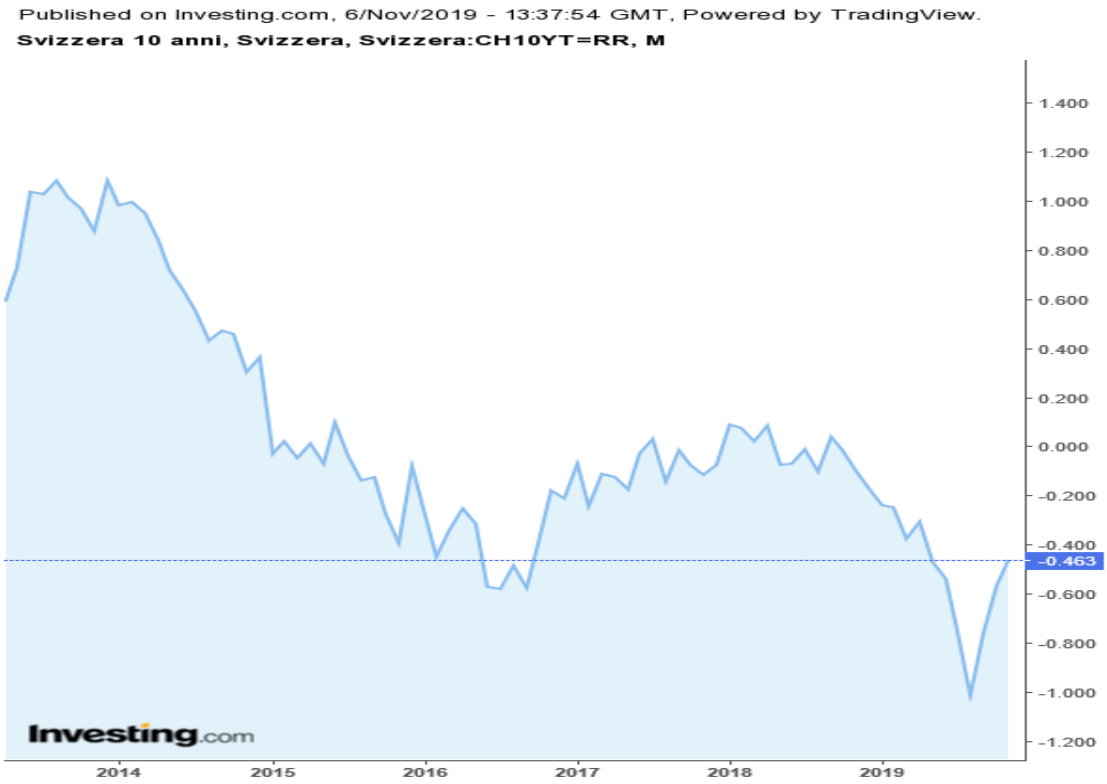


FIGURA 13:RENDIMENTO DEI TITOLI DI STATO SVIZZERI A SCADENZA DECENNALE

Il 'problema' di titoli di Stato al di sotto dello zero per la Germania, paese solido e meno colpito dalla crisi del debito sovrano, si era già presentato intorno all'annata

2016-2017, per la Svizzera invece ancora prima in corrispondenza del primo QE come mostra la Figura 13. Questo per l'Europa era una cosa anomala dal momento che si aveva un Deposit Facility Rate maggiore del rendimento dei titoli Svizzeri decennali. Non a caso tra il 2014 e il 2015 vi è stato un taglio che ha portato il tasso da un valore del – 0,20% ad uno del – 0,30% e tra il 2015 e il 2016 si è avuta una riduzione da – 0,30% a – 0,40% così da poter continuare ad acquistare titoli di stato con rendimento negativo.

SPAGNA

Per comprendere la reazione unanime al Quantitative Easing viene mostrato in Figura 14 l'andamento del rendimento dei titoli di stato a 10 anni della Spagna. Volgarmente è una via di mezzo tra l'Italia e i paesi traino dell'Eurozona.

FIGURA 14:RENDIMENTO DEI TITOLI DI STATO SPAGNOLI A SCADENZA DECENNALE

Infine può essere utile vedere in Figura 15 la situazione attuale dei rendimenti dei titoli di stato dei paesi dell'eurozona, rappresentando con il colore rosso quei titoli con tasso di rendimento negativo e con il colore verde quei titoli con tasso di rendimento positivo.

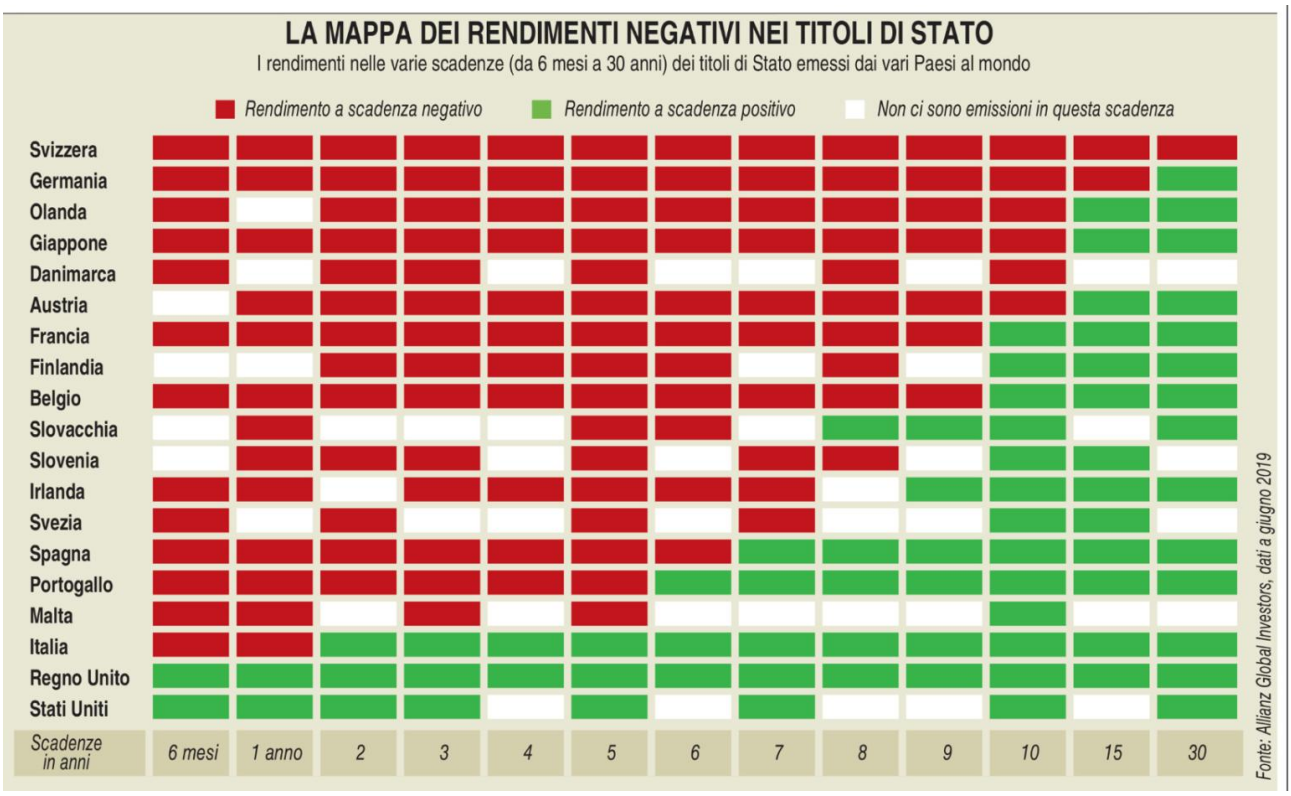


FIGURA 15:LA MAPPA DEI RENDIMENTI NEGATIVI NEI TITOLI DI STATO

È interessante notare come maggiore è la durata di un titolo di stato maggiore è il rendimento che esso presenta. In conclusione si può affermare che il rendimento di un titoli di stato a 30 anni presenta nella zona Euro dei rendimenti maggiori. Questo fenomeno è in parte naturale, aumentando difatti la durata di un titolo aumenta l'incertezza che quel titolo venga interamente pagato. La situazione di incertezza in Europa ovviamente viene amplificata per scadenze più lunghe in quanto debito

Greco, Brexit e stime sull'inflazione future non ancora all'ottimo non aiutano l'abbassamento dei rendimenti dei titoli a 15-30 anni.

In conclusione si può dire come un effetto positivo recato dalla riduzione drastica dei rendimento dei titoli di stato sia da apportare al fatto che gli stati sovrani si ritrovano a pagare interesse verso i possessori delle obbligazioni sempre più bassi. Anche delle critiche invece vengono apportate ad una riduzione così netta dei titoli di stato e al fatto che essi raggiungano livelli negativi, ed in particolare si ha paura che questo fenomeno comporti un meccanismo speculativo basato sulla speranza di un rialzo dei rendimenti stessi da parte degli investitori.

IL TASSO DI CAMBIO EURO DOLLARO

Anche il tasso di cambio Euro/Dollaro diminuisce notevolmente dal 2014 in poi (Figura 16), risaltando quindi l'efficacia del Quantitative Easing Europeo. Valutazioni sul cambiamento del tasso di cambio sono più complicate rispetto alle valutazioni apportate sui titoli di stato e questo è dovuto al fatto che l'andamento del Tasso di Cambio Euro Dollaro dipende da altri fattori differenti dalla politica monetaria della BCE in se. Il suo andamento difatti dipende anche dalle politiche monetarie effettuate da altre banche centrali come la Federal Reserve e da situazioni che svalutano o rivalutano le due monete in confronto, e quindi l'inflazione o situazioni critiche come il debito sovrano europeo.

FIGURA 16: ANDAMENTO DEL TASSO DI CAMBIO EURO/DOLLARO

TASSO EURIBOR

Un'altra variabile di interesse di valutazione è l'andamento del Tasso Euribor. Esso è da prendere in considerazione dal momento che gli istituti di credito, ed in particolare le Banche, si appoggiano ad esso per concedersi prestiti a vicenda per il periodo dall'Euribor indicato (ad 1, 3, 6 mesi ed a un anno). Il tasso Euribor è di grande importanza dal momento che su di esso si basano le concessioni di mutui ipotecari a tasso variabile. Questo tasso viene diffuso giornalmente dalla Federazione Bancaria Europea come media pesata dei tassi di interesse con i quali le Banche dell'Area Euro cedono depositi in prestito.

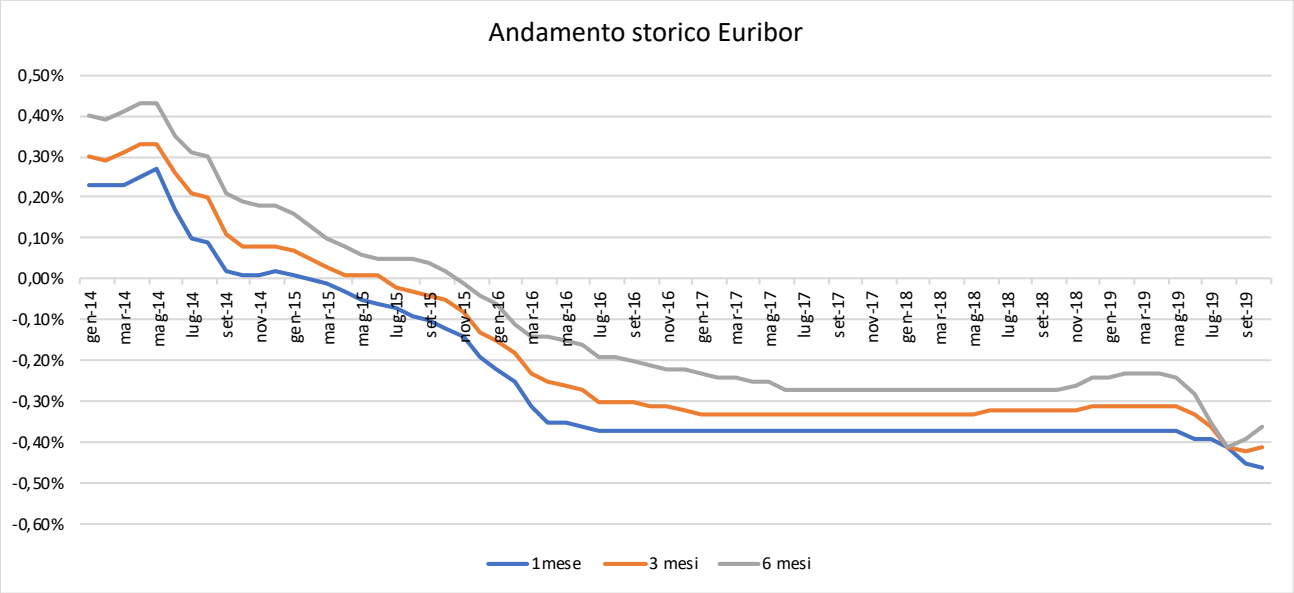


FIGURA 17: ANDAMENTO DEL TASSO EURIBOR A 1MESE A 3 MESI E A 6 MESI

È evidente dalla Figura 17 come l'andamento dell'Euribor e conseguentemente del tasso applicabile ai mutui a tasso variabile è in discesa dal 2014, dal momento quindi in cui Draghi ha annunciato la preparazione del lancio del Quantitative Easing.

TASSO EURIRS

Uno studio invece relativo all'andamento del tasso EURIRS, chiamato anche IRS, può essere utile per comprendere l'andamento dei mutui concessi a tasso fisso. In funzione di esso infatti viene determinato il tasso di concessione di un mutuo a tasso fisso. Il tasso interbancario IRS diffuso anch'esso giornalmente dalla Federazione Bancaria Europea si aggancia al Bund tedesco, che come visto precedentemente è in continua discesa. L'andamento dell'IRS degli ultimi anni è rappresentato dalla Figura 18.

FIGURA 18: ANDAMENTO DEI TASSI IRS A 10 ANNI A 15 ANNI E A 20 ANNI

Il grafico mostra l'andamento discendente dell'IRS ed in particolare si vede come tale andamento segue le reazioni che presentano anche i rendimenti dei titoli di stato tedeschi. In particolare le maggiori variazioni si hanno dal 2014 in poi, dove l'IRS crolla decisamente a seguito dell'euforia dei mercati finanziari, a cui segue un successivo e naturale rientro e segue ancora dal 2019 una nuova drastica riduzione del tasso IRS dopo l'ultimo annuncio della BCE. È doveroso far notare come maggiore è l'anno di riferimento dell'IRS maggiore sarà il suo rendimento. Nella Figura 18 vengono presentati gli IRS maggiormente utilizzati come quello a 10 anni, quello a 15 anni, quello a 20 anni e per concludere quelli a 25 e 30 anni.

Dopo un'analisi dell'andamento dei due tassi per eccellenza maggiormente legati alla concessione del credito alle famiglie è importante e degno di nota andare a vedere cosa realmente accade alla domanda di credito da parte di quest'ultime al fine primo

di acquistare immobili. Da uno studio della Banca di Italia in particolare si vede l'andamento della domanda di credito in Italia che viene rappresentata nella Figura 19:

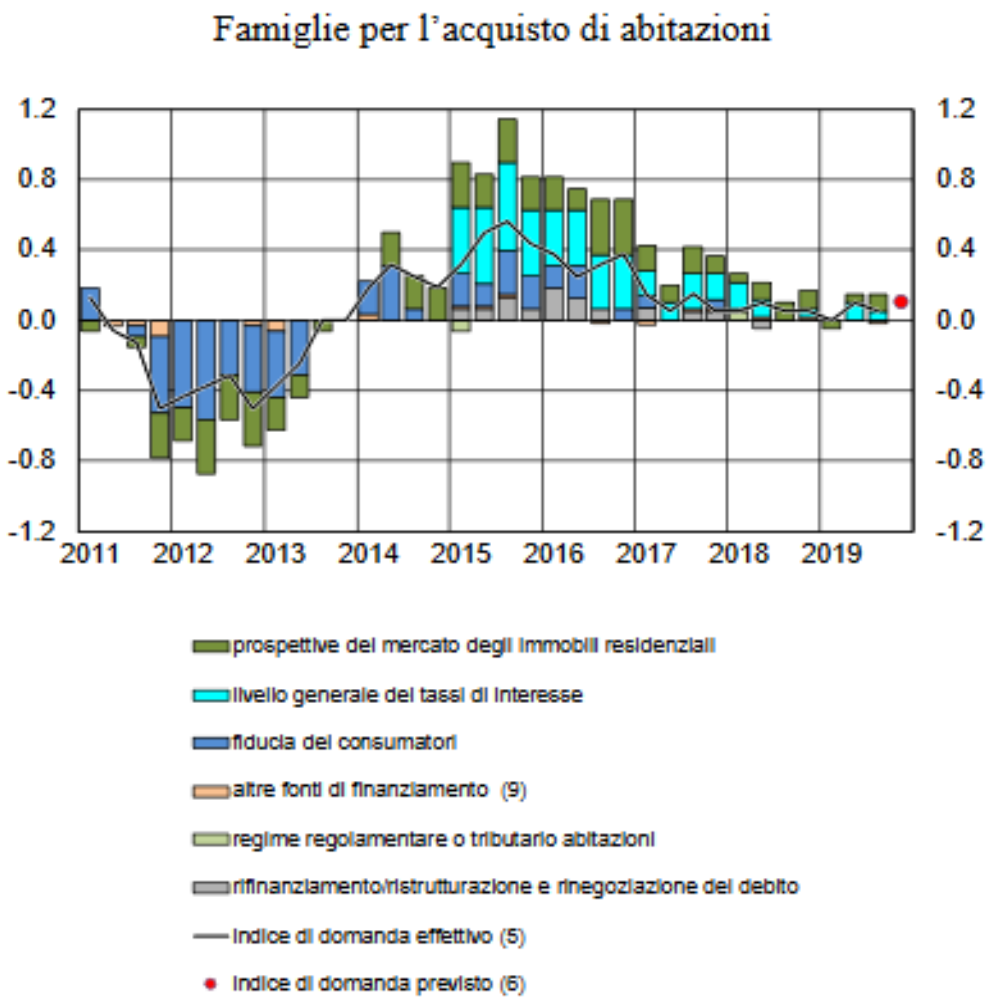


FIGURA 19: DOMANDA DI CREDITO DA PARTE DELLE FAMIGLIE IN ITALIA

Dal grafico si vede come l'andamento della domanda di credito delle famiglie ha riscontrato un notevole aumento, fortemente correlato anche alla riduzione dei tassi

di interesse, nel periodo che va dal 2014/2015 al periodo che va dal 2017 al 2018. Adesso, nel 2019, l'andamento della domanda di prestiti per le famiglie per l'acquisto di abitazione è lievemente aumentata, presentando però una crescita rispetto agli anni precedenti inferiore. Difatti analizzando il grafico qui sopra per la domanda da parte delle famiglie valori positivi indicano un aumento moderato (=0,5) o notevole (=1) della stessa rispetto al trimestre precedente. È notevole verificare come la componente della riduzione dei tassi di interesse sia stata di notevole importanza per questa espansione assieme alla variabile relativa alle prospettive del mercato degli immobili residenziali. Questo andamento è in linea con il dato aggregato di tutti i paesi dell'Eurozona dove le banche dell'area Euro hanno segnalato che, per tutte le categorie di prestiti, il tasso negativo sui depositi presso l'Eurosistema ha contribuito notevolmente all'aumento dei prestiti erogati e alla riduzione dei tassi, mentre ha avuto un impatto negativo sul loro stesso margine di interesse.

Questo è evidente dalla Figura 20 e dalla Figura 21.

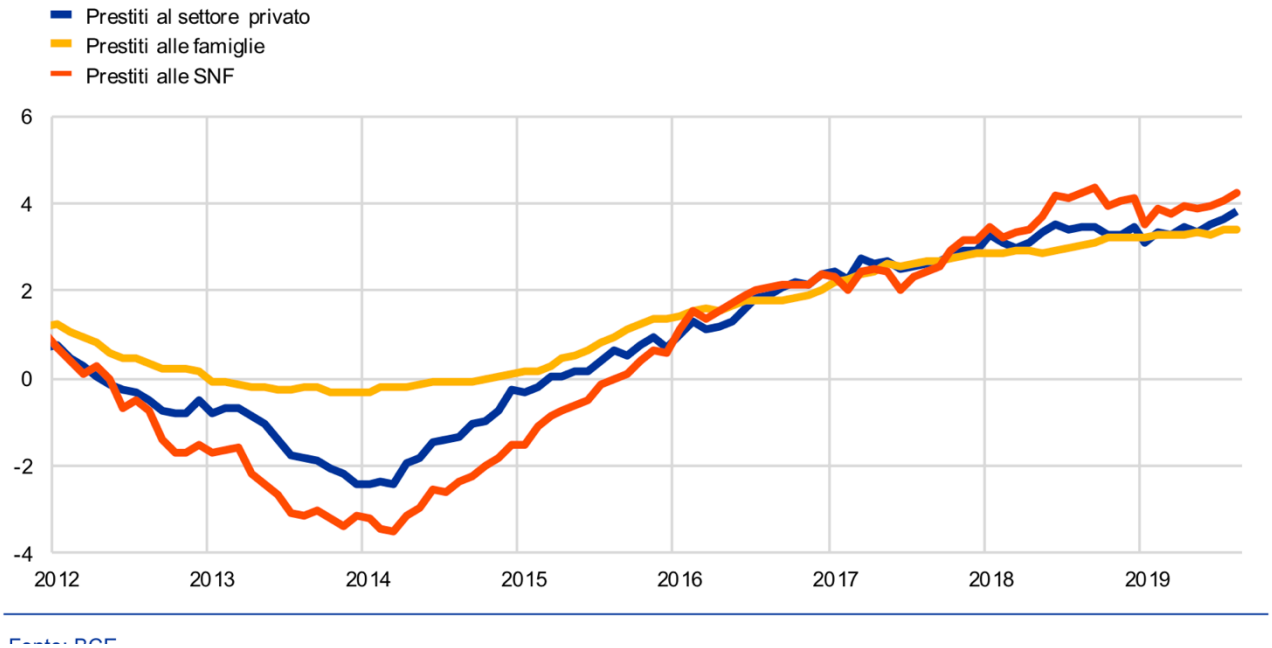


FIGURA 20:ANDAMENTO DEL NUMERO DI PRESTITI AL SETTORE PRIVATO, ALLE FAMIGLIE E ALLE SNF

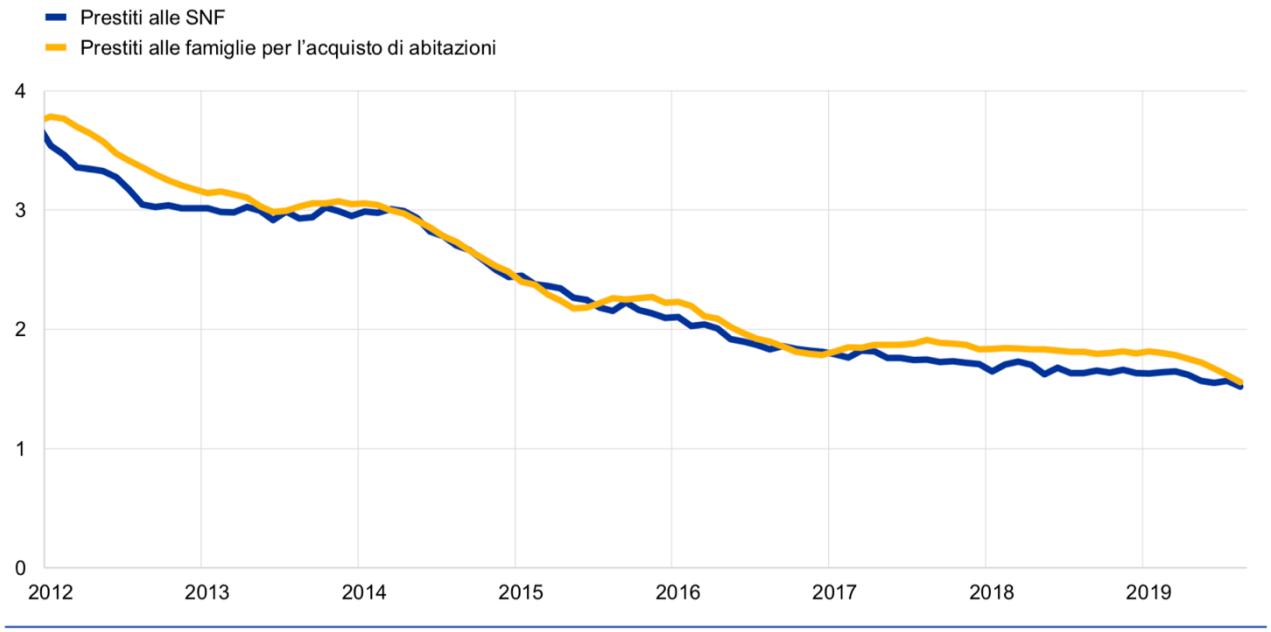


FIGURA 21: ANDAMENTO DEI TASSI DI INTERESSE SUI PRESTITI ALLE SNF E ALLE FAMIGLIE

Degno di nota resta l'andamento opposto della domanda di credito da parte delle imprese e la cessione da parte delle banche verso di esse nell'ultimo periodo del 2019, situazione dovuta ad una maggior prudenza presentata dagli istituti di credito dopo

le grosse ferite lasciate dalla crisi e una riduzione della domanda da parte delle imprese a causa di un periodo di elevata incertezza che ha reso maggiore la propensione al risparmio piuttosto che all'investimento. In Europa ad agosto 2019 l'emissione netta di titoli di debito da parte delle imprese dell'area dell'euro è stata lievemente negativa, ma ciò non ha interrotto la tendenza al rialzo dei flussi annuali.

VARIABILI MACROECONOMICHE

Per quanto riguarda alcune variabili macroeconomiche invece di notevole interesse è l'analisi dell'incidenza del Quantitiative Easing sul livello di inflazione all'interno dell'Unione Europea e sulla crescita del Prodotto Interno Lordo guardando il loro andamento a partire dall'entrata in vigore del QE.

PRODOTTO INTERNO LORDO

Per quanto concerne il livello del Prodotto Interno Lordo si può notare come il livello di crescita dello stesso, rapportato all'anno precedente, ha un valore sempre crescente. In particolare nel 2017 la crescita ha avuto ritmi sostenuti di circa lo 0,7% per trimestre. A guidare la crescita sicuramente è il livello dei consumi privati e degli investimenti fissi come mostrato dalla Figura 29:

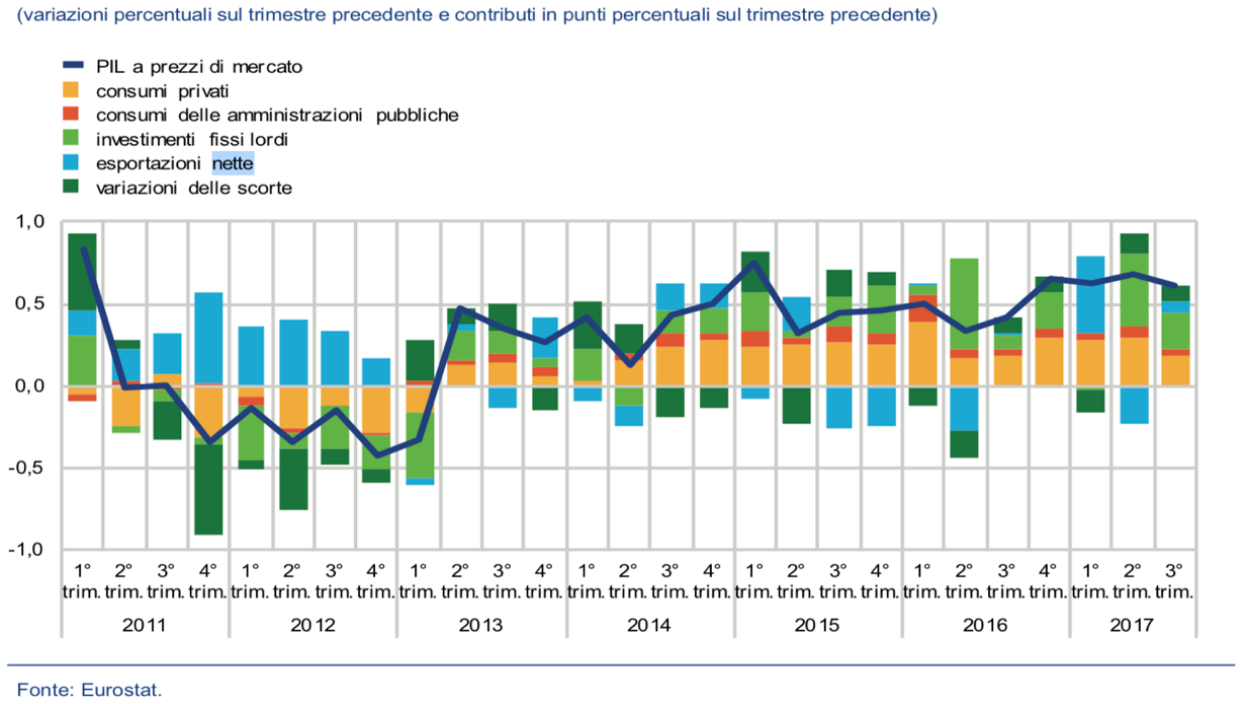


FIGURA 22: VARIAZIONE PERCENTUALE DEL PIL RISPETTO AL TRIMESTRE PRECEDENTE

Contributi meno incisivi ma comunque degni di nota sono quelli dati da esportazioni nette, in continuo aumento anche grazie alla maggiore competitività dell'euro. Anche il mercato del lavoro è in espansione, complice dell'aumento dei consumi privati assieme all'allentamento delle condizioni di finanziamento portate dalla politica monetaria della BCE. In forte aumento è infatti anche il numero di occupati che nel 2017 ha raggiunto il livello massimo (l'ultimo si era registrato nel 2009) come mostrato dalla Figura 30.

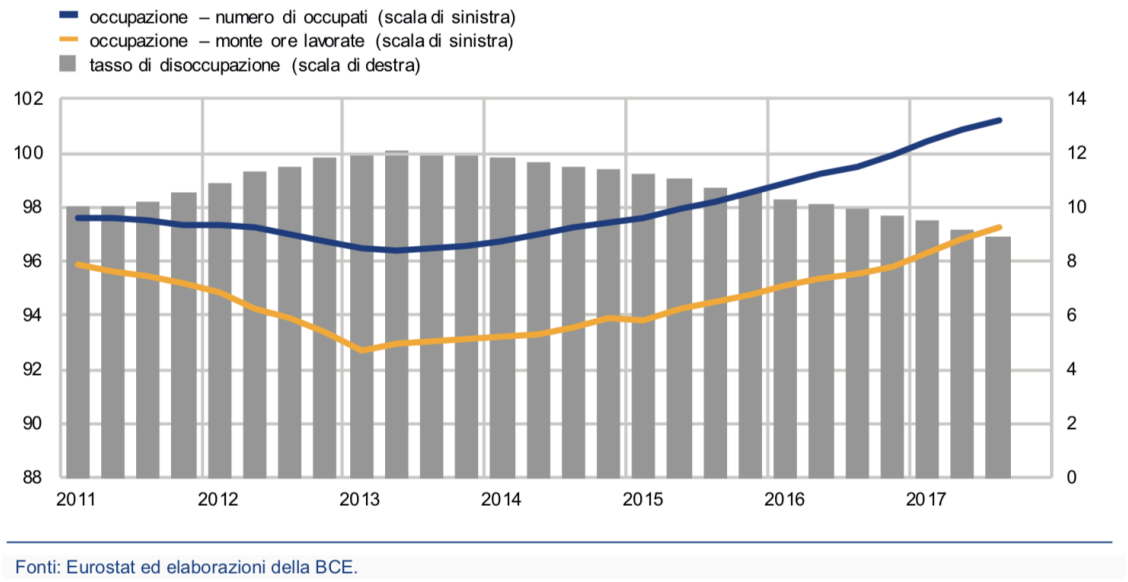


FIGURA 23: ANDAMENTO DEL NUMERO DI OCCUPATI, DEL MONTE ORE LAVORATE E DEL TASSO DI DISOCCUPAZIONE

Anche se sempre con valori positivi (come da figura 31), nel 2018 il livello di crescita del Prodotto Interno Lordo ha presentato dei rallentamenti, in particolare nel terzo trimestre dove il livello di crescita si è fermato 'solamente' allo 0,1/0,2% rispetto all'anno precedente. Complici di questo brusco rallentamento sono in primo luogo andamenti settoriali specifici come lo 'stallo' verificatosi nel settore automobilistico della Germania. Contributo negativo per la crescita del Prodotto Interno Lordo viene apportato dalle esportazioni nette, in calo rispetto ai livelli precedenti, complici un maggior aumento delle importazioni nell'area Euro rispetto alle esportazioni,

comunque di notevole importanza.

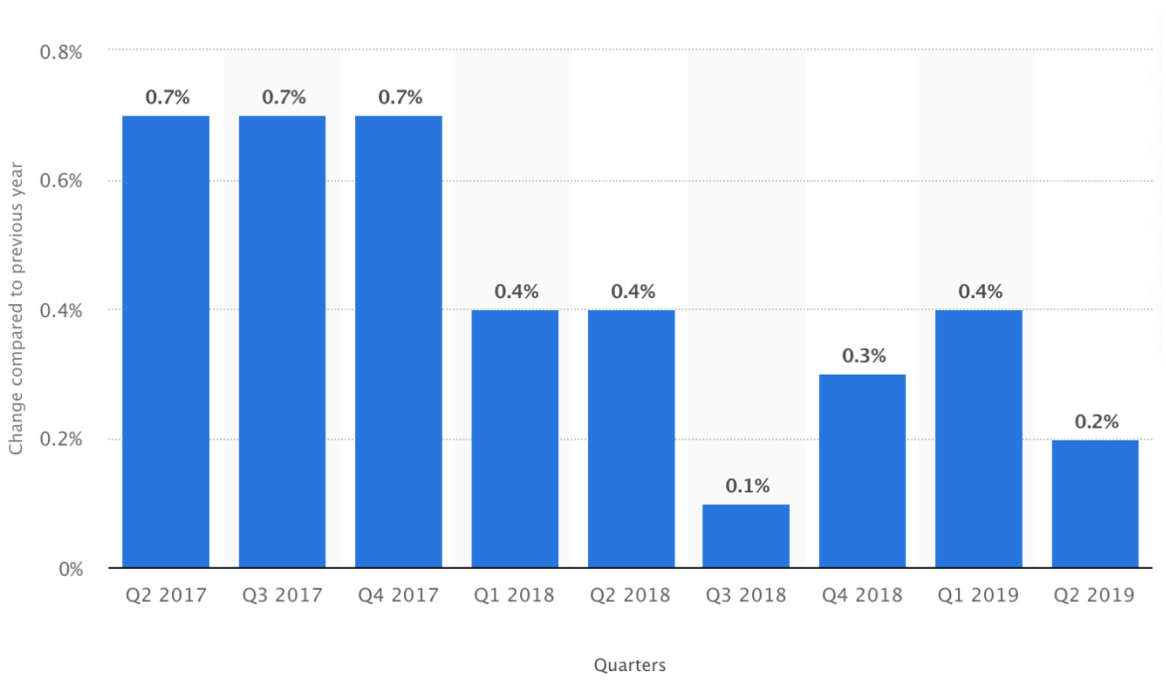


FIGURA 24: TASSO DI CRESCITA DEL PIL RISPETTO AL TRIMESTRE PRECEDENTE

Nel 2019, dopo il rallentamento della seconda metà del 2018, l'andamento del PIL ha presentato una crescita molto contenuta rispetto ai valori del 2017 e degli inizi del 2018. Questo rallentamento, presente in ogni componente di calcolo del PIL è sicuramente da attribuirsi alla vulnerabilità nel settore manifatturiero e in quello dei beni commerciabili che riflettono un rallentamento della domanda esterna che, associato ad alcuni fattori specifici a livello nazionale e settoriale, suggerisce un proseguimento della debole dinamica di crescita registrata nel primo trimestre del 2019.

INFLAZIONE

Per quanto concerne il livello di inflazione aggregato nell'area si può osservare dalla Figura 32 un andamento che segue l'obiettivo rincorso dalla BCE, difatti a partire dal 2015, sino al 2018 il tasso di inflazione e quindi i prezzi dei beni hanno avuto un andamento crescente:

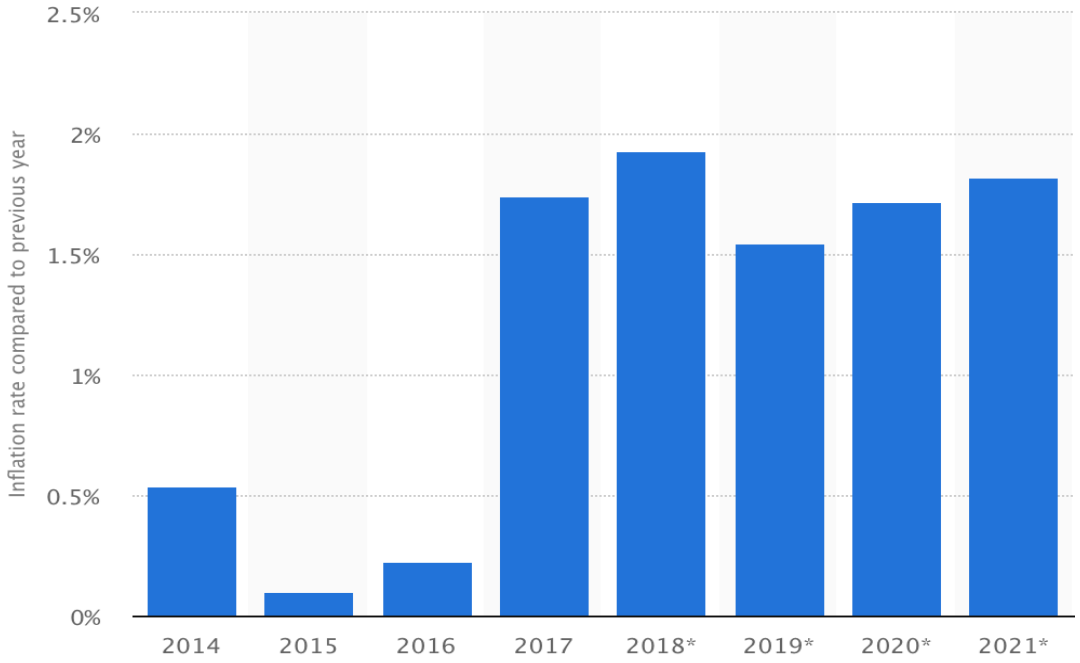


FIGURA 25: ANDAMENTO DEL TASSO DI INFLAZIONE

In particolare per quanto riguarda l'andamento dell'inflazione e la crescita del Prodotto Interno Lordo il maggiore contributo dato dal Quantitative Easing proviene dal canale di trasmissione "Exchange rate channel".

Difatti con deprezzamento del tasso di cambio, quindi un deprezzamento dell'Euro, aumenta la competitività delle merci dell'area Euro e conseguentemente vi è una domanda crescente di merci europee proveniente da fuori Europa. Questo comporta da parte delle imprese maggiori investimenti per soddisfare la domanda crescente. D'altra parte l'espansione della produzione dovuta ad un aumento di esportazioni e investimenti stimola positivamente l'inflazione. Per quanto riguarda l' "Interest Rate Channel" come visto la riduzione dei tassi di interesse comporta un aumento dei finanziamenti richiesti da famiglie ed imprese, dal momento che migliorano notevolmente le loro condizioni, apportando un contributo positivo per la crescita del PIL.

CRITICHE RIVOLTE ALLA POLITICA MONETARIA DEGLI ULTIMI ANNI DELLA BCE

Critiche da parte della Germania alla politica monetaria della Banca Centrale Europea sono iniziate a partire già dal 2016, quando con un Paper chiamato 'The Dark Side of the Quantitative Easing' la Detusche Bank ha risaltato alcune criticità legate alle politiche monetarie della BCE ed in particolare al Quantitative Easing europeo. Vista la ripresa dell'economia tedesca, la Germania ha sempre invocato una riduzione, in termini di moneta immessa nel sistema, degli stimoli da parte della BCE, cosa mai emersa nei bollettini pubblicati dalla Banca Centrale Europea. In particolare la Deutsche Bank racchiude le sue critiche nei confronti della politica monetaria della Banca Centrale Europea in 5 punti:

1. *La politica monetaria ha soffocato le riforme necessarie*: Dopo una politica monetaria e fiscale combinata che ha facilitato gli sforzi durante la crisi del 2009, è stato raggiunto un accordo non espresso tra la banca centrale e i governi della zona euro: la politica monetaria sarebbe dovuta restare abbastanza libera da permettere un consolidamento della politica fiscale. Ma fino al Luglio 2012 tassi di interesse elevati e minacce di non riuscire a rifinanziare i debiti sovrani hanno richiesto da parte della BCE OMT (Outright Monetary Transactions) grazie alle quali gli spread rispetto ai rendimenti tedeschi sono scesi di quasi cinque punti percentuali per Spagna, Italia, Irlanda, Portogallo e Grecia, con benefici immediati (Figura 22).

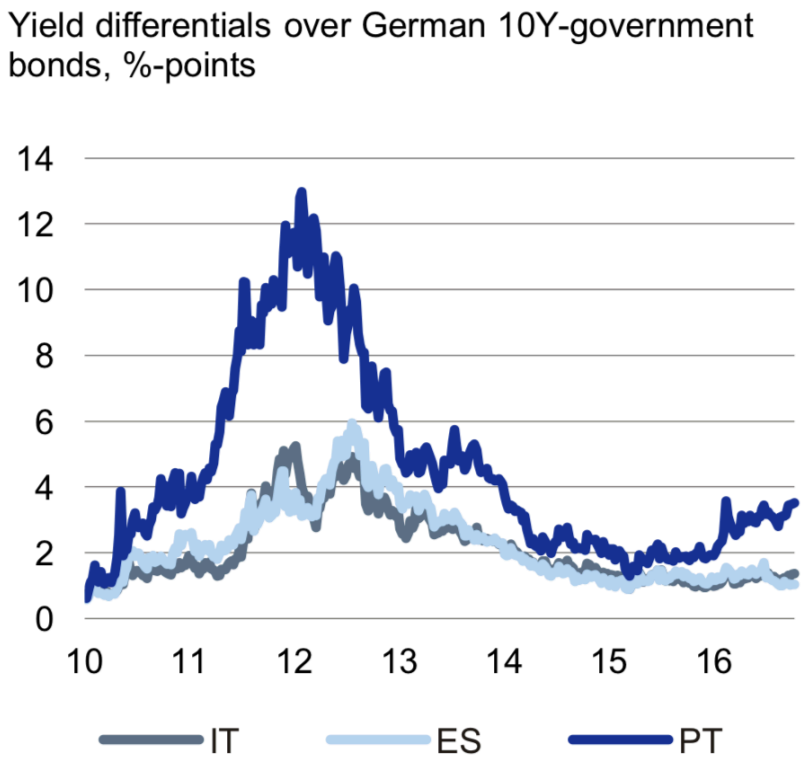


FIGURA 26: SPREAD TRA RENDIMENTO DEI TITOLI DI STATO TEDESCHI DECENNALI E TITOLI DI STATO DECENNALI ITALIANI, SPAGNOLI E PORTOGHESI

Ad esempio, i pagamenti degli interessi in Italia sono diminuiti di un terzo, nonostante un aumento del debito rapportato alla produzione. *"Ma le Outright Monetary Transactions* – dice la Deutsche Bank – *sono state sperperate".* Difatti se fino al 2012 la metà delle riforme richieste dall'OCSE erano state attuate in tutta la zona Euro, negli anni a seguire ed in particolare nel 2015 solo il 20% di queste sono state attuate come mostra la Figura 23.

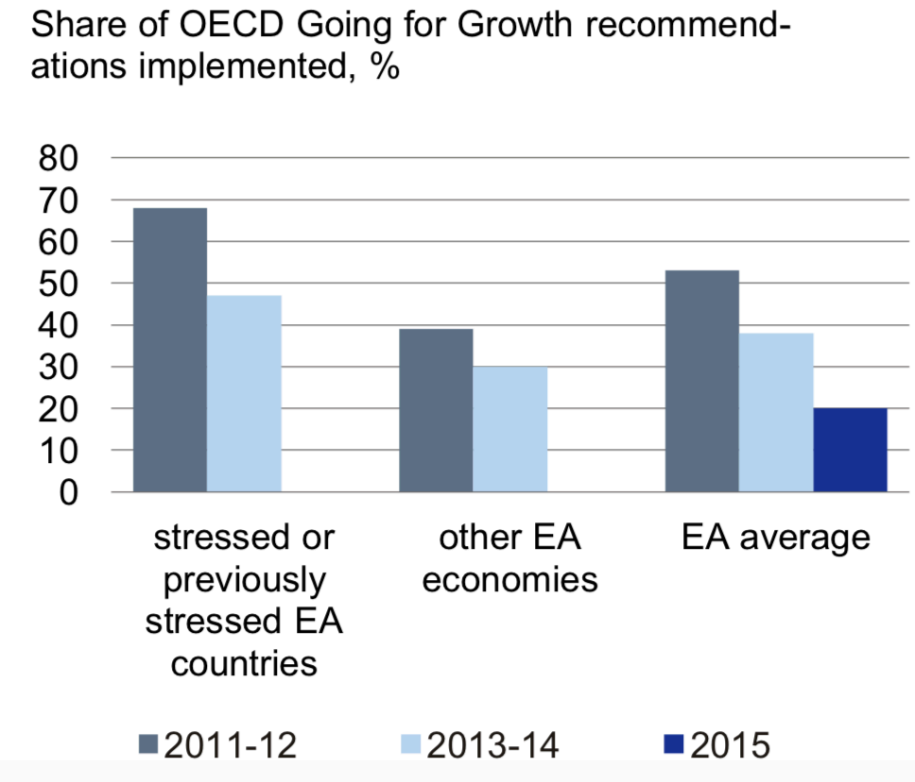


FIGURA 27: PERCENTUALE DELLE RIFORME RICHIESTE DALL'OCSE EFFETTIVAMENTE ATTUATE

In particolare la Germania afferma che queste riforme monetarie della BCE non rendono efficienti i paesi periferici che non generano una crescita sufficiente per ridurre livelli elevati di indebitamento e disoccupazione. E non vi è alcuna prospettiva di riforme significative nei mercati del lavoro, nei sistemi legali, nei

sistemi di welfare e nei sistemi fiscali. Come esempio viene preso quello dell'Italia che presentava in una situazione di non crescita e di debito sovrano insostenibile un disavanzo fiscale del 2,5 %.

2. *I prezzi delle obbligazioni hanno perso la loro funzione di segnalazione*: Dagli ultimi mesi del 2014, quando i mercati hanno iniziato ad anticipare gli acquisti sovrani da parte della banca centrale gli spread dei titoli di Stato all'interno dell'area dell'euro sono stati più o meno bloccati. Ad esempio, gli spread obbligazionari italiani e spagnoli rispetto ai Bund sono oscillati in un intervallo di 120 punti base, nonostante i rischi politici in entrambi i paesi fossero tutto tranne che irrilevanti. La Figura 23 mostra l'andamento dello spread Italia-Germania.

FIGURA 28: ANDAMENTO DELLO SPREAD ITALIA-GERMANIA

Gli spread obbligazionari portoghesi sono aumentati da 120 a 310 punti base negli ultimi 12 mesi, a causa delle preoccupazioni accresciute in seguito ad un possibile cambio di rivalutazione del debito (in negativo) da parte di un'agenzia di rating, cosa che alla fine non è avvenuta, rendendoli quindi non più idonei per il Quantitative Easing.

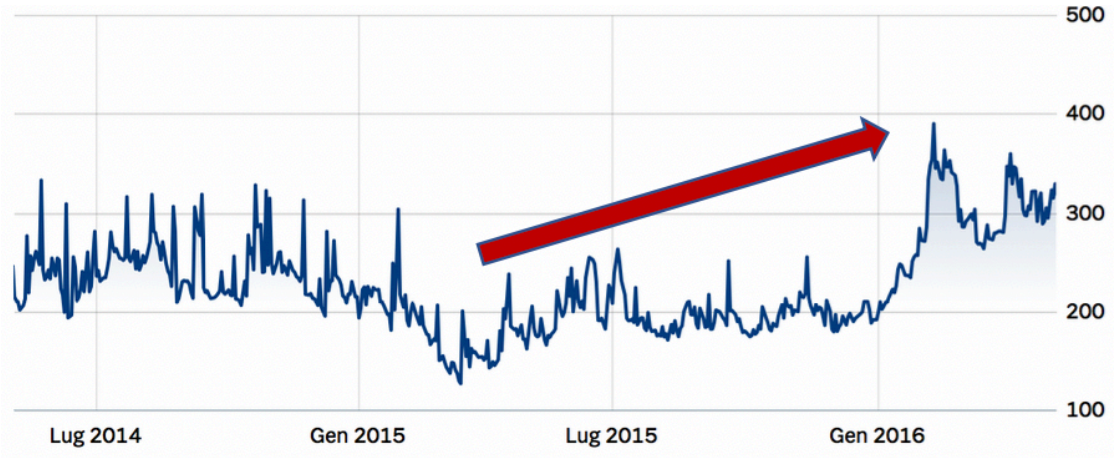


FIGURA 29: ANDAMENTO DELLO SPREAD PORTOGALLO-GERMANIA

Tale distacco dei rendimenti delle obbligazioni nazionali dal cambiamento dei rischi politici e fiscali può essere attribuito agli acquisti di attività della BCE.

3. *Tensione di montaggio sul bilancio dell'Eurosistema*: Per dissipare le preoccupazioni che le perdite sarebbero state condivise all'interno dell'Eurosistema in caso di inadempienza, la BCE ha stabilito che dell'88% degli acquisti PSPP che vanno in obbligazioni sovrane della zona euro, i quattro quinti sarebbero stati acquistati dalle banche centrali nazionali competenti. In effetti, la Bundesbank acquista Bund tedeschi mentre la Banca d'Italia acquista BTP, senza alcuna condivisione del rischio tra i due. Ma questa è una fragile

salvaguardia. In caso di ristrutturazione del debito di un membro dell'Eurozona, sembra quasi impossibile che la sua banca centrale nazionale sarebbe lasciata a se stessa, soprattutto perché non potrebbe aspettarsi alcun sostegno dal proprio governo (questo è uno dei motivi che ha “impanicato” i mercati quando la Grecia sembrava essere sull’orlo del fallimmento). Ciò lascia il rischio che i backstop finali siano contribuenti di altri stati membri della zona euro. È improbabile che si verifichi uno scenario di default mentre è in corso un allentamento quantitativo, soprattutto perché la BCE ha affermato che gli acquisti di attività non si fermerebbero prima che le prospettive di inflazione si siano normalizzate. In ogni caso, in un'adeguata inadempienza e uscita dall'euro, le passività incontrate attraverso una condivisione involontaria delle perdite di quantitative easing potrebbero dimostrare una parte minore del danno finanziario complessivo che potrebbe subire un restante paese della zona euro. Questo perché durante l'accumulo di tale stress estremo aumentano gli squilibri Target2 (in Figura 26 il suo funziomnamento). Come suggeriscono i ricercatori della Banca centrale olandese in un recente articolo, ciò è in parte dovuto al Quantitative Easing. Gli investitori che vendono attività in regime di Quantitative Easing alla propria banca centrale nazionale in paesi vulnerabili hanno teso a versare i proventi in depositi bancari in paesi con il più alto merito di credito percepito. Il recente aumento degli squilibri Target2 è leggermente diverso rispetto al 2012 in quanto è guidato dall'offerta

(allentamento quantitativo) piuttosto che guidato dalla domanda (fuga di capitali avvenuta in seguito alla crisi del debito sovrano). Non è difficile immaginare che in tempi di crisi estreme gli squilibri di Target2 vengono spinti verso livelli senza precedenti. Ad agosto 2016, la Germania ha registrato un avanzo di 680 miliardi di euro come mostrato nella Figura 26, mentre i maggiori disavanzi sono stati registrati dalla Spagna (315 miliardi di euro) e dall'Italia (330 miliardi di euro). Dato un default, qualsiasi perdita sarebbe allocata in conformità alla regola del Capital Key della BCE. Tuttavia, la quota effettiva aumenterebbe poiché qualsiasi paese in difficoltà non riuscirebbe a partecipare all'allocazione delle perdite. Quando la corte costituzionale tedesca ha decretato la partecipazione al pacchetto di salvataggio greco, ad esempio, uno dei principi guida era che qualunque cosa succedesse, le responsabilità non dovevano raggiungere livelli che limitavano l'autorità di bilancio del parlamento. Date le passività implicite generate all'interno dell'Eurosistema, ci si può chiedere se non siamo già oltre quel punto.

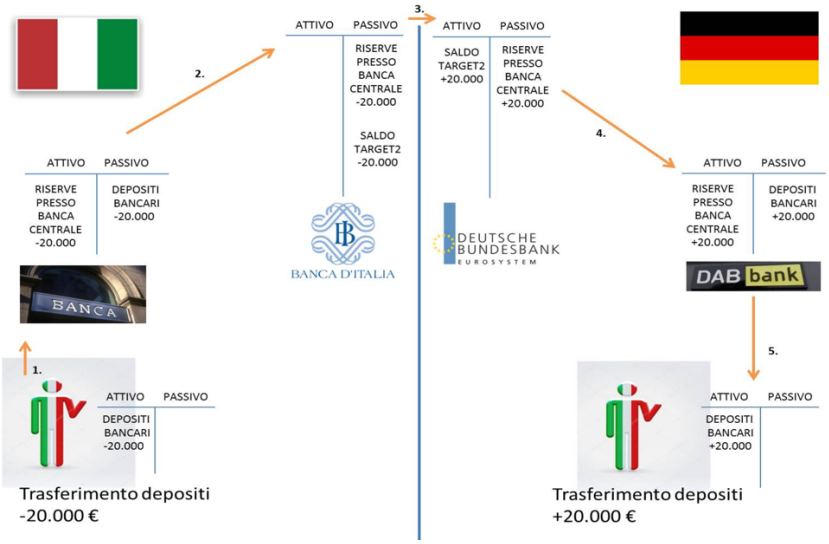


FIGURA 30: FUNZIONAMENTO DEL TARGET2

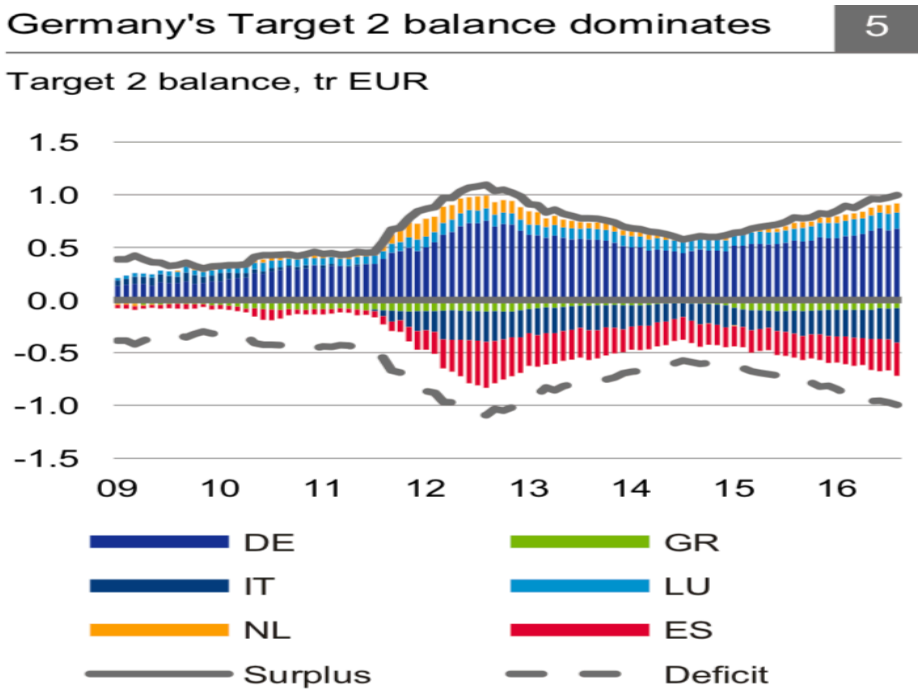


FIGURA 31: BILANCIO TARGET 2 DELLA GERMANIA

A fine 2018 l'andamento degli squilibri Target2 erano per la Germania un avanzo di +932 miliardi di euro, mentre per l'Italia e la Spagna un disavanzo rispettivamente di -481 e -403 miliardi (Figura 28) con prospettiva di crescita, visto il rinnovo del Quantitative Easing.

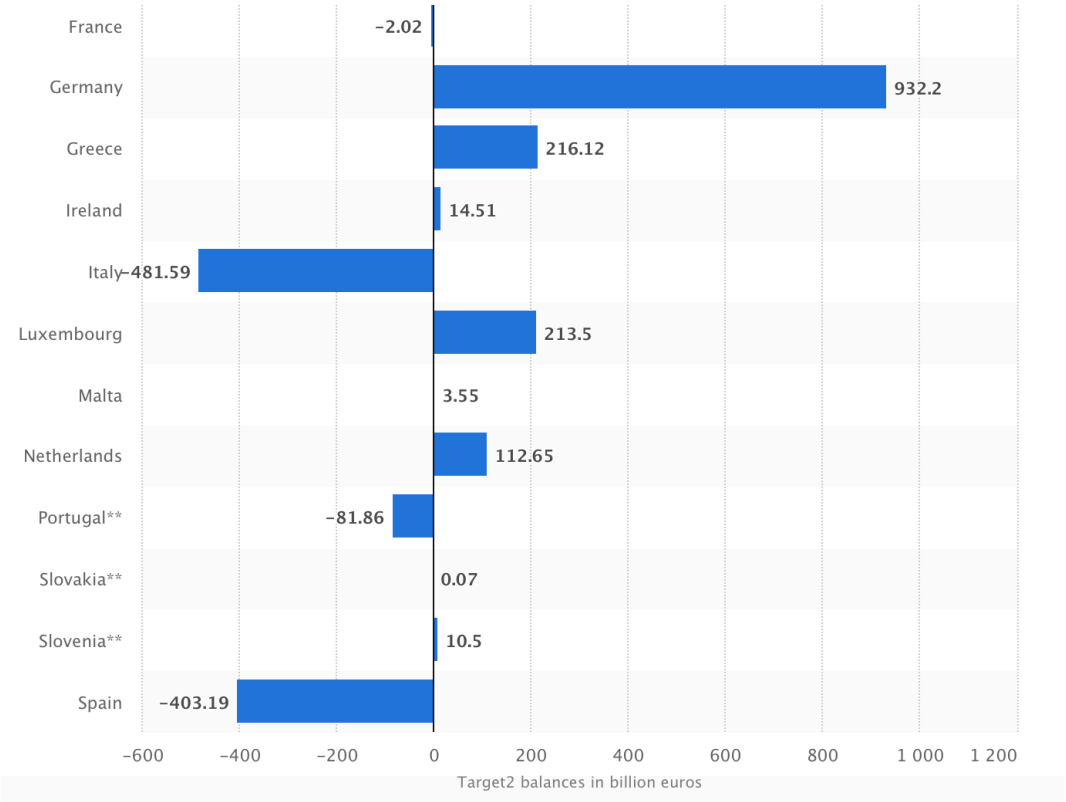


FIGURA 32: SQUILIBRI TARGET2

In risposta alle paure della Germania su un'uscita unilaterale di uno stato membro dell'unione europea (come Italia o Spagna), il presidente BCE Mario Draghi in una lettera del 20 gennaio 2017 ha affermato che in caso di uscita unilaterale i saldi dovranno essere regolati in pieno ed in Euro.

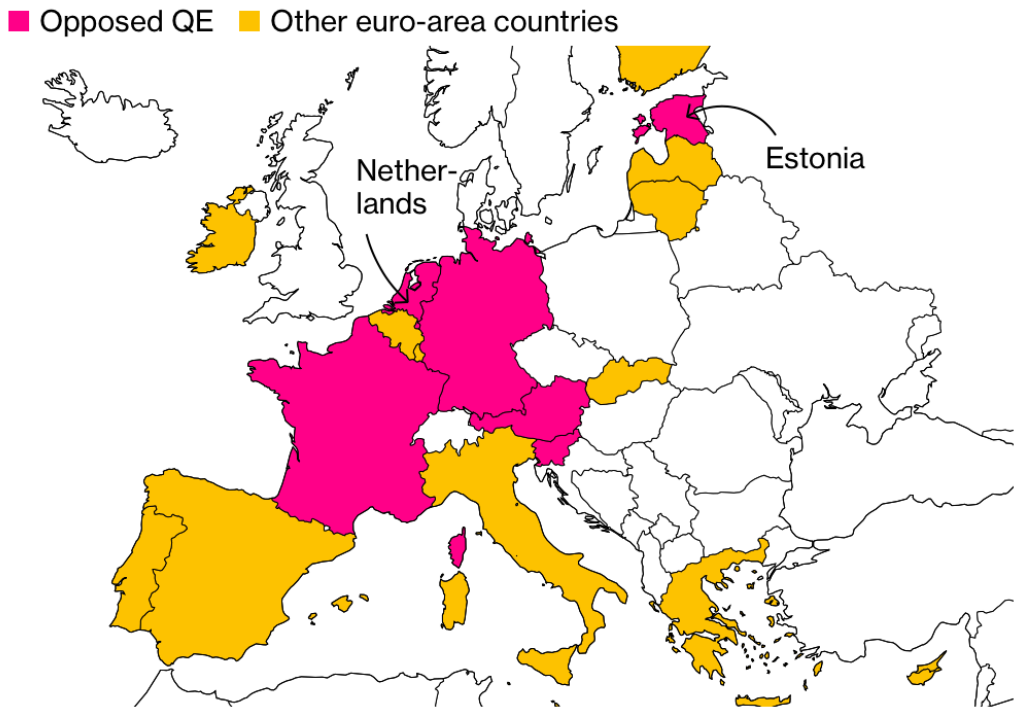
4. *Tempi difficili per i risparmiatori*: L'effetto sulla capacità dei risparmiatori di pianificare a lungo termine è un altro aspetto negativo del prolungato contesto di tassi di interesse bassi e negativi. Finora per le famiglie tedesche, la BCE e la Bundesbank hanno giustamente sottolineato che l'impatto sui risparmiatori è stato limitato, ma non è chiaro per quanto tempo possa continuare. Il rischio è uno scenario in cui i rendimenti totali reali per i risparmi delle famiglie tedesche

diventino negativi, mentre i benefici per l'economia reale dagli estremi dei tassi di interesse non siano evidenti

5. *Nessuna distruzione creativa, molte bolle di attività*: Mentre tassi sempre più bassi avevano lo scopo di incoraggiare una reale attività economica, le opportunità di investimento rimangono scarse a causa della mancanza di riforme strutturali in settori inefficienti. L'OMT e il crollo degli spread obbligazionari hanno giovato in modo sproporzionato ai mutuatari di peggiore qualità. Nell'articolo "Whatever it takes: The Real E ects of Unconventional Monetary Policy" Acharya et al. mostra che le banche periferiche con grandi partecipazioni di debito sovrano nazionale hanno aumentato i prestiti, ma principalmente a mutuatari esistenti di bassa qualità. Tali imprese hanno beneficiato di tassi spesso inferiori a quanto i debitori pubblici di alta qualità hanno dovuto pagare e hanno utilizzato finanziamenti a basso costo per rimborsare i debiti, anziché finanziare l'occupazione o gli investimenti. Gli autori mostrano che OMT hanno supportato le "società di zombi". Inoltre, il documento mostra che la cattiva allocazione del capitale sta ostacolando l'occupazione e la crescita nella zona euro. Nelle industrie con un'alta percentuale di tali società di zombi, le aziende di qualità devono pagare tassi di interesse più elevati e investire significativamente meno delle buone aziende in settori con una piccola percentuale di società di zombi. Senza la distruzione creativa delle industrie in difficoltà, gli investitori hanno semplicemente

aumentato il prezzo di attività sane. Il rovescio della medaglia dei rendimenti in ribasso in Europa è quindi un aumento dei prezzi delle attività e una caccia generale al rendimento. Ad esempio, gli sviluppi nel mercato dell'edilizia residenziale tedesca sono preoccupanti, con una crescente sopravvalutazione in diversi segmenti del mercato a causa dei bassi tassi ipotecari. Lo stesso Mario Draghi ha riconosciuto il rischio di prolungare la politica altamente accomodante per la stabilità finanziaria.

La scelta del secondo Quantitative Easing, non andato al voto in BCE, vede contrari importanti paesi sovrani dell'area Euro come mostra la Figura 27:



Source: Bloomberg
Note: *ECB Executive Board members Benoit Coeure and Sabine Lautenschlaeger also opposed the restart of quantitative easing

FIGURA 33: PAESI CONTRARI AL SECONDO QE (IN ROSA)

Critiche fortemente negative sono arrivate nei confronti di Mario Draghi da parte dei paesi pilota dell'Eurozona ed in particolare da parte della Germania e della Deutsche Bank che non sposano la politica dei tassi negativi. In particolare Draghi è stato definito con il soprannome di Draghila dopo il suo ultimo annuncio nel Settembre 2019 di un nuovo alleggerimento quantitativo per 20 Miliardi fino a che l'inflazione non raggiungerà i livelli desiderati. In particolare la Deutsche Bank accusa un 'succhiaggio' da parte della BCE dei risparmi dei Tedeschi e definisce inutile la manovra annunciata poiché viene rilevata una situazione economica molto più drastica di quello che è realmente. Secondo i tedeschi difatti se prima del mandato di Draghi sono stati messi su un conto di Deutsche Bank 10mila Euro, a causa di tassi zero applicati sul conto e a causa dell'inflazione le perdite del risparmiatore ammontano oggi a 324 euro.

FIGURA 34: "DRAGHILA"

Inoltre la Deutsche Bank presenta nei conti della BCE un ammontare di liquidità pari a 100 miliardi, e a causa dei tassi negativi si ritrova a pagare una cifra di interessi pari a 400 milioni di Euro. La politica dei tassi negativi impatta dunque pesantemente sui conti della Banca Tedesca che ha annunciato un dimezzamento di liquidità detenuta presso la BCE. Questo problema ovviamente non è un problema solamente della Deutsche Bank, ma un problema che sta riguardando tutte le Banche che potrebbero riversare sui conti correnti dei clienti più abbienti il costo portato da una politica monetaria così accomodante. Come speravano le principali Banche Nazionali la BCE ha introdotto il Tiering secondo cui il tasso di interesse da applicare alla liquidità in eccesso presso le riserve della Banca Centrale non è dello -0,5% ma dello 0%. Con questa manovra però si teme che banche nazionali Tedesce e Francesi possano decidere di raccogliere liquidità a -0,50% e ad investirla in depositi che remunerino lo 0%.

Inoltre la Germania presenta critiche alla BCE per questa politica ultra espansiva poiché ci si è resi conto che tassi così negativi potrebbero presentare per essa un vero e proprio pericolo nonostante il beneficio di abbattimento del debito che la Germania riceverebbe. I rendimenti dei titoli tedeschi non cessano di scendere dal momento che la Banca Centrale Europea utilizza la regola del Capital Key, secondo la quale gli acquisti di titoli avvengono proporzionalmente alla dimensione dell'economia di ciascuno stato dell'Eurozona. Una soluzione possibile potrebbe essere quella che la

Banca Centrale Europea decida di rivedere la politica di acquisti di titoli di stato ma questa soluzione porterebbe ad una sorta di risk-sharing dal momento che alcune banche nazionali si troverebbero nella situazione di dover acquistare un numero di titoli e quindi di debito pubblico del loro stato maggiore della rischiosità ritenuta compatibile con la dimensione dell'economia nazionale rispetto all'Eurozona. Così però si avvierebbe una politica di condivisione dei rischi e dei mercati che porterebbe ad un riallineamento delle curve dei rendimenti dei titoli dei paesi dell'Eurozona eliminando lo spread.

CONCLUSIONI

In questo elaborato si sono analizzate le principali politiche monetarie applicate dalla Banca Centrale Europea in uno scenario in cui gli effetti della crisi dei mutui Subprime scoppiata negli Stati Uniti D'America uniti alla crisi del debito sovrano Europeo svolgevano il ruolo di protagonisti in un'economia mondiale ed in particolare europea stagnata.

Si è visto come in situazioni di tassi di interesse molto bassi, a causa di politiche monetarie espansive già attuate, si entra in una situazione di 'stallo' economico dove l'intervento di strumenti convenzionali di politica monetaria non portano ad alcun risultato macroeconomico. Questa situazione è nota come la trappola di liquidità.

La Banca Centrale Europea per stimolare l'economia reale ha deciso allora di attuare, in aggiunta a tagli dei tassi di interesse, una politica monetaria ultra espansiva mediante uno strumento non convenzionale: il Quantitative Easing.

Si è visto come per la BCE l'unico modo per stimolare l'economia reale e per raggiungere un livello di inflazione molto vicino ma inferiore al 2% è immettere nell'economia una quantità di moneta elevatissima mediante acquisti da parte delle banche nazionali di titoli di stato o di obbligazioni di imprese privati, dal momento che da statuto non è possibile prestare per via diretta denaro alle famiglie e alle imprese.

Questo ha mostrato dei risultati positivi in termini di variabile macroeconomiche e finanziarie, riducendo drasticamente i tassi di interesse dei titoli di stato di tutti i paesi dell'Eurozona e stimolando i consumi di famiglie ed imprese private. Si è visto infine come grazie ai canali di trasmissione del Quantitative Easing quest'ultimo è stato un contribuente positivo per la crescita nel tempo del PIL e dell'inflazione.

Non sono mancate e non continuano a mancare critiche da parte di alcuni paesi, in particolare la Germania, verso l'adozione di una politica monetaria non convenzionale da parte della Banca Centrale Europea.

SITOGRAFIA

https://www.ecb.europa.eu/mopo/decisions/html/index.en.html

https://it.wikipedia.org/wiki/Allentamento_quantitativo

https://www.borsaitaliana.it/notizie/speciali/politicamonetariaevitareale/europa/bce-fed-obiettivi-differenti/bce-fed-obiettivi-differenti.htm

https://it.wikipedia.org/wiki/Banca_d'Inghilterra

http://forexpertutti.net/obiettivi-della-banca-dinghilterra

https://www.ecb.europa.eu/explainers/show-me/html/app_infographic.it.html

https://www.ilpost.it/2015/01/19/quantitative-easing/

https://www.soldionline.it/guide/mercati-finanziari/quantitative-easing

https://www.docenti.unina.it/webdocenti-be/allegati/materiale-didattico/668765

https://www.bundesbank.de/resource/blob/707576/4158a130edbbab193ece7d16af90cfec/mL/2016-06-macroeconomic-data.pdf

https://www.ilsole24ore.com/art/bce-ecco-come-quantitative-easing-ha-ridotto-disuguaglianze-nell-eurozona--AEdl6KNF

https://osservatoriocpi.unicatt.it/cpi-archivio-studi-e-analisi-giappone-un-paradiso-sovranista

https://www.uniba.it/docenti/coniglio-nicola-daniele/attivita-didattica/DispensadiPoliticaMonetaria.pdf

https://www.centralcharts.com/it/gm/1-apprendere/9-economia/35-banca-centrale/627-gli-strumenti-di-politica-monetaria

https://www.ecb.europa.eu/mopo/implement/omt/html/index.en.html

https://www.bancaditalia.it/compiti/polmon-garanzie/cspp/index.html?com.dotmarketing.htmlpage.language=102

http://pages.stern.nyu.edu/~sternfin/vacharya/public_html/pdfs/Acharya%20et%20al%20Whatever%20it%20takes.pdf

https://www-statista-com.ezproxy.biblio.polito.it